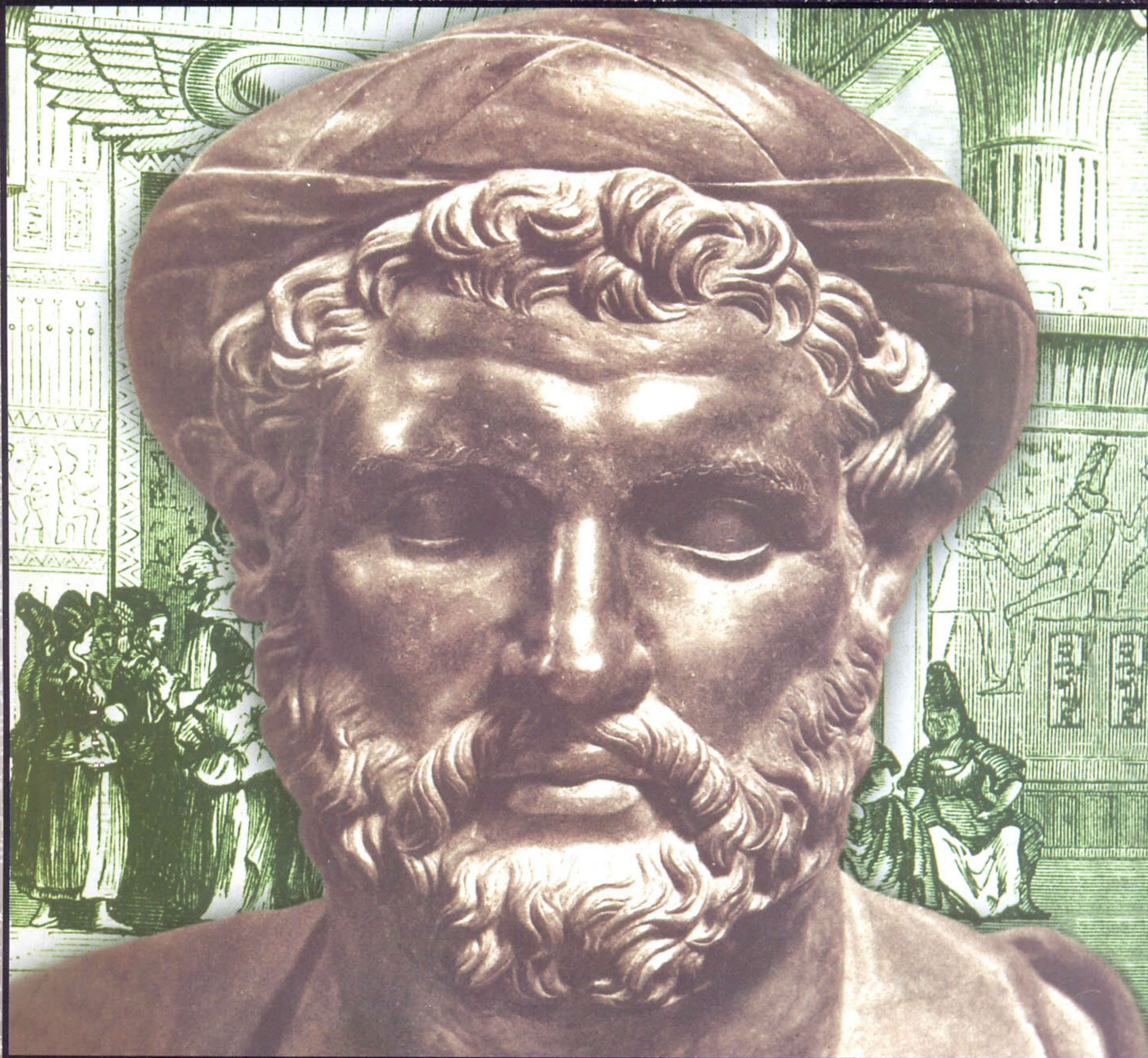
100 DE PERSONALITĂȚI
Oameni care au schimbat destinul lumii

Apariție săptămânală
5,99 LEI / 29,99 MDL

15



PITAGORA

DeAGOSTINI

100 DE PERSONALITĂȚI
Oameni care au schimbat destinul lumii

Pitagora

Numărul 15

Pentru orice informație sau lămurire,
contactati-ne la telefonul: **(021) 40.10.888** sau trimiteți un e-mail la info@deagostini.ro
Servicii pentru clienți: de luni până vineri, între orele 10:00 - 15:00
Pentru o mai bună deservire solicitati întotdeauna publicația de la același punct de vânzare
și informați vânzătorul asupra intenției de a cumpăra și aparițiile următoare.
Pentru orice informație, lămurire, înlocuire de exemplare sau comenzi
de numere anterioare, sunați-ne la tel. **(021) 40 10 888**
Pentru informații și comenzi de numere anterioare, cititorii din Republica Moldova
pot suna la **(022) 21.07.98** - Paramedia, Chișinău.

Vizitați site-ul nostru la adresa

www.deagostini.ro

EDIȚIE SĂPTĂMÂNALĂ
EDITURA: De AGOSTINI HELLAS SRL
EDITOR: Petros Kapnistos
MANAGER ECONOMIC: Fotis Fotiou
MANAGER DE REDACȚIE ȘI PRODUCȚIE: Virginia Koutroubas
ADRESĂ: Vuliagmenis 44-46, 166 73 Atena
MARKETING MANAGER: Michalis Koutsoukos
PRODUCT MANAGER: Nasita Kortesa
COORDONATOR DE PRODUCȚIE: Carolina Poulidou
MANAGER DISTRIBUȚIE: Evi Boza
MANAGER LOGISTICĂ ȘI OPERAȚII: Dimitris Pasakalidis
COORDONATOR LOGISTICĂ ȘI OPERAȚII: Antonis Lioumis

ADAPTARE PENTRU LIMBA ROMÂNĂ:
Fast Translate, Best Communication Media SRL
DTP: RAY
TIPĂRIRE ȘI LEGARE: NIKI EKDOTIKI S.A.
DIRECTOR DE PRODUCTIE TIPOGRAFIE: STELIOS KRITSOTAKIS

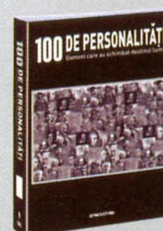
IMPORTATOR: Media Service Zawada S.R.L
Country Manager: Mariana Mihălțan
Marketing Manager: Adina Bojică
Redactor: Gabriela Muntean
Distribution Manager: Dan Iordache
ADRESA: str. Louis Pasteur nr. 38, et.1, ap.5,
sector 5, București, România
Telefon: (+40) 21 318 7398
DISTRIBUITOR: Hiparion S.A.

© 2007 De AGOSTINI Hellas
© 2003 K.K. De AGOSTINI JAPAN

ISSN: 1791-0765

Fotografii: Uniphoto Press, Corbis Japan, American Photo, De Agostini Picture Library

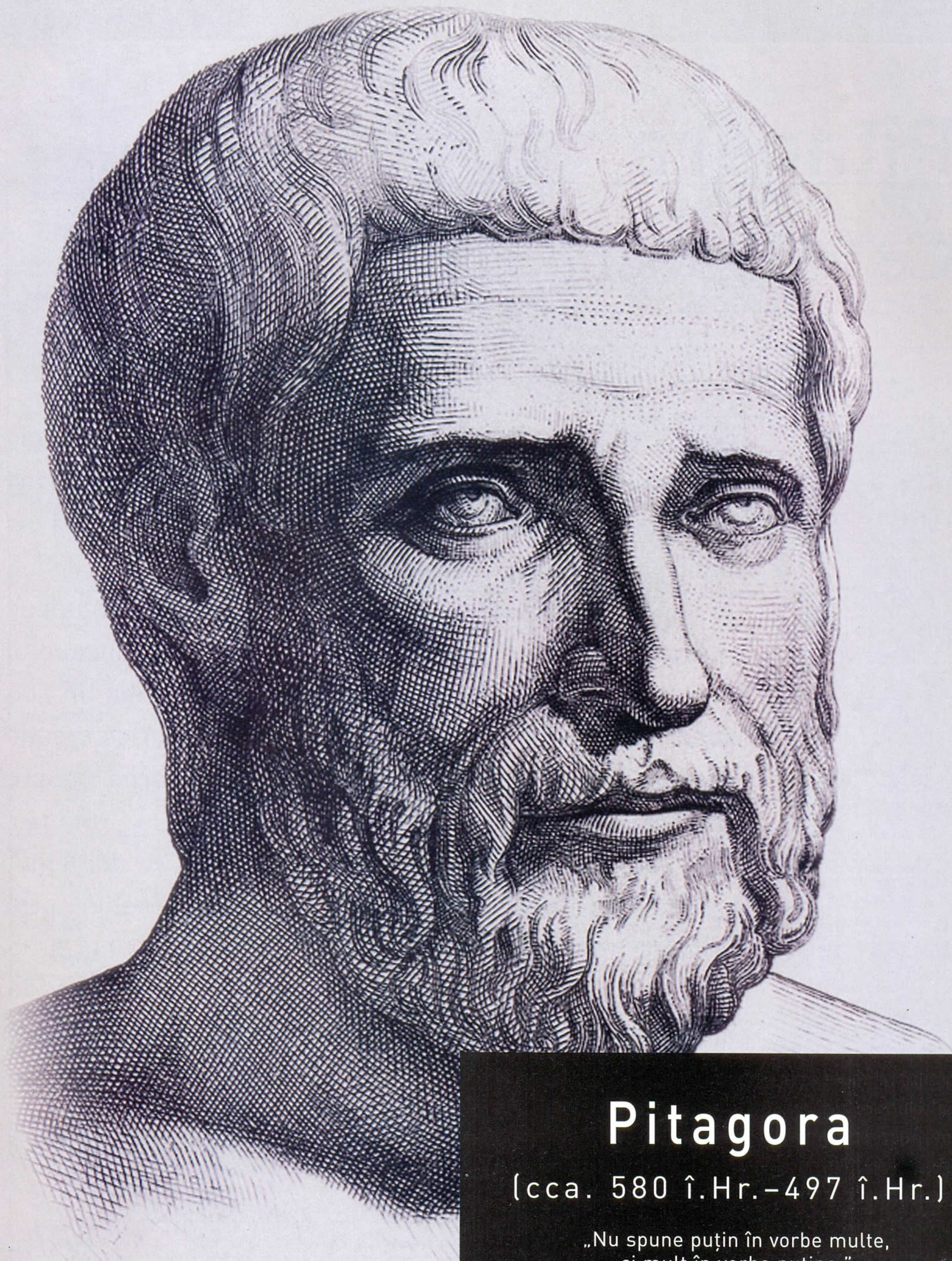
Prețul numerelor
Prețul primului număr: 2,99 LEI / 14,50 MDL
Prețul celui de-al doilea număr și al tuturor celorlalte numere: 5,99 LEI / 29,99 MDL



Biblioraft
Nu ratați biblioraftuirile speciale în care puteți colecționa seria 100 de personalități!. Biblioraftuirile sunt disponibile la chioșcurile de ziare la prețul de 6,99 LEI / 35 MDL. DeAgostini va anunța datele de publicare a biblioraftuirilor în seria de reviste.

Drepturile tuturor textelor se află sub copyright. Este interzisă reproducerea, stocarea, transmiterea sau utilizarea comercială a materialelor, sub orice formă, fără acordul scris al editorului.

Editorul își rezervă dreptul de a schimba ordinea publicării personalităților sau de a le înlocui cu altele.



Pitagora

(cca. 580 î.Hr.–497 î.Hr.)

„Nu spune puțin în vorbe multe,
ci mult în vorbe puține."

Pitagora

Ce fel de viață a dus Pitagora?

PROLOG

ÎNCĂ DIN PREAJMA SECOLULUI AL VII-LEA Î.Hr., Ionia din Grecia antică începuse deja să prospere de pe urma comerțului pe mare, iar orașele învecinate (Polis) se bucurau de un nivel cultural ridicat.

În leagănul civilizației antice, multe dintre fenomene naturale erau deja explicate de către filozofi. La începutul secolului al VI-lea î.Hr., pe scenă își face apariția un nou savant cu o nouă abordare, conform căreia „orice creație poate fi recunoscută după număr". Este vorba despre Pitagora.

El a lăsat o moștenire impresionantă în domeniul matematicii prin teoria triunghiului dreptunghic, prin definirea numerelor iraționale și prin crearea unui grup religios menit să purifice cercurile educaționale. Teoriile sale nu numai că i-au inspirat pe reprezentanții renumiți ai epocii de aur ai filozofiei, precum Socrate și Platon, dar au devenit baza fundamentală pentru dezvoltarea științelor.

Oare ce fel de viață a dus Pitagora?

TABEL CRONOLOGIC

Secolul al VIII-lea î.Hr.	Se fondează orașele-cetate în Grecia
cca. 624 î.Hr.	Se naște Thales
cca.580 î.Hr.	Se naște Pitagora
cca.560 î.Hr.	Pitagora studiază în Egipt
	Studiază împreună cu Thales
539 Î.Hr.	Armată persană cucerește Babilonul
cca.532 î.Hr.	Se înființează Frăția Pitagoreică la Crotona
	Pitagora decide să se mute în sudul Italiei
cca.525 î.Hr.	Se căsătorește cu Theano
	Crește popularitatea frăției Pitagora
cca.510 î.Hr.	Trăiește izolat în Metapontum
	Mișcarea anti-Pitagoreică capătă amploare
	Pitagora câștigă bătălia cu Sybaris
cca.509 î.Hr.	Roma devine republică
cca.490 î.Hr.	Pitagora moare la Metapontum
cca. 492 î.Hr.	Izbucnește Războiul Persan
470 î.Hr.	Se naște Socrate
431 î.Hr.	Izbucnește războiul din Peloponez
cca.428 î.Hr.	Se naște Archytas
427 î.Hr.	Se naște Platon
404 î.Hr.	Atena capitulează în fața Spartei
399 î.Hr.	Socrate este executat
387 î.Hr.	Se înființează Academia Platoniciană
384 î.Hr.	Se naște Aristotel
Mijlocul secolului al IV-lea î.Hr.	Declinul fenomenului pitagorician
În jurul anului 300 î.Hr.	Euclid termină „Elementele"
cca.287 î.Hr.	Se naște Arhimede
27 î.Hr.	Roma devine imperiu
Începutul secolului al III-lea î.Hr.	Diogene termină lucrarea „Despre viețile și doctrinele filozofilor"
Sfârșitul secolului al III-lea î.Hr.	Iamblichos termină lucrarea „Despre viața Pitagoreică"
395 d.Hr.	Imperiul Roman este divizat în Imperiul Roman de Răsărit și Imperiul Roman de Apus

Viața misterioasă a celui care a făcut din „Numere" esența tuturor lucrurilor

Sunt foarte puțini cei care nu au auzit de Pitagora.
Cu toate acestea, câți oameni cunosc vreun detaliu despre viața sa?
Despre Pitagora se presupune că este cel care a pus bazele geometriei în Grecia antică, în urmă cu vreo 2500 de ani.
Multe informații despre acea perioadă sunt incerte, iar relatările oamenilor de știință, cele ale filozofilor sau teologilor sunt extrem de diferite.
Să pășim, în continuare, pe urmele unei vieți pline de mister.



▲ Un portret al lui Pitagora, pe o medalie. „Părintele matematicii" a enunțat Teorema lui Pitagora.

Născut într-un tărâm mitic

Părintele teoriei triunghiului dreptunghic

ÎNTR-UN TRIUNGHI DREPTUNGHIC, pătratul ipotenuzei (latura opusă unghiului drept), c, este egal cu suma pătratelor catetelor, a și b, adică $a^2+b^2=c^2$. Această teoremă, care se studiază la nivel de gimnaziu, se numește „teorema triunghiului dreptunghic" sau „teorema lui Pitagora". Cea mai cunoscută teoremă a Greciei antice i-a determinat pe oameni să-l considere pe Pitagora ca fiind, în primul rând, un matematician. Totuși, el a fost prima persoană care a susținut că Pământul este o sferă în mișcare, corpurile cerești putând fi explicate prin intermediul numerelor. Pitagora este, de altfel, considerat ca fiind prima persoană care s-a autointitulat filosof, folosind termenul philosophos (*philo* + *sophia* – iubitor de înțelepciune).

Deci unde îl putem situa, mai exact? Nu există foarte multe lucrări din vremea lui Pitagora, care să facă referire la viața lui. Știm că a fondat o organizație religioasă, dar gruparea respectivă a fost extrem de retrasă, nepermițând scurgerea de informații. Prin urmare, există puține dovezi despre realizările lui Pitagora. Timp de multe secole după moartea sa au tot apărut rela-

Orașul Pythagorion, centrul cultural și politic al Samosului. Acesta, împreună cu altarul dedicat Herei, a fost desemnat de UNESCO ca făcând parte din patrimoniul internațional.



▲ Zeul Soare, Apolo, proteja poezia, muzica și profeția. Frumusețea extraordinară a lui Pitagora a condus la asocierea lui cu tânărul și frumosul zeu



Din culise

LOCUL NAŞTERII ZEIŢEI HERA

Insula Samos, situată la circa doi kilometri de coasta Turciei, era locul de naştere al zeiţei Hera, care a fost venerată în Antichitate. Cum insula beneficiază de peisaje deosebite, locuitorii din Samos au crezut dintotdeauna în divinitate – există dovezi că aici aveau loc ritualuri încă din Neolitic, rugându-se pentru culturi bogate. Se spune totuşi că acest nivel de credinţă este legat de cultul zeiţei Hera.

În mitologia greacă, Hera era soţia lui Zeus, şi protectoarea femeilor, căsătoriei şi a familiei. Era, bineînţeles, o femeie de o frumuseţe de neegalat, de vreme ce Zeus a ales-o dintre nenumărate zeiţe şi muritoare. Era însă şi o femeie de o gelozie extraordinară, ceea ce o făcea să fie mereu supărată de marele interes al lui Zeus pentru alte femei. Cel mai mult a urât-o pe Leto, care a rămas însărcinată cu Zeus. Hera a blestemat-o pe Leto, alungând-o din insulele greceşti.

Credinţa în această zeiţă, care proteja cu ardoare familia, a depăşit graniţele insulei Samos, ajungând în multe locuri din Grecia Antică. Nu este clar dacă credinţa şi modul de gândire ale lui Pitagora au fost influenţate de Hera. Însă chiar şi în oraşele Crotona din sudul Italiei şi Metapontum exista o puternică credinţă în Hera, acolo fiind înălţate multe temple superbe dedicate zeiţei. Nu este clar dacă acest fapt este o simplă coincidenţă sau dacă Pitagora a căutat în mod intenţionat un loc cu o puternică credinţă în Hera.



▲ Regina zeilor în mitologia greacă, Hera, proteja femeia

tări exagerate despre viața sa. În prezent, găsim numeroase descrieri și cărți obscure, conținând detalii contradictorii despre evenimente din viața lui Pitagora. Astfel, este dificil de realizat o imagine precisă a vieții unui om care a fost în același timp un matematician și un filozof, un bigot și un pedagog.

Fiul lui Apolo

Despre Pitagora se crede că s-ar fi născut în anul 582 î.Hr., pe o mică insulă, numită Samos, aflată, în prezent în estul Greciei, fiind înconjurată de minunata natură de la Marea Egee. Locuitorii insulei credeau cu tărie în zeița Hera, despre care legenda spune că s-ar fi născut în acel loc. Pe de altă parte, insula se situează și în apropierea Asiei Minor, orașele dezvoltându-se, de altfel, ca niște adevărate popasuri pe coasta din estul Mării Egee. Pitagorion a crescut în popularitate datorită cetățeanului său, Pitagora, localitatea reprezentând centrul politic și cultural al insulei, cunoscut în prezent sub denumirea de Tigani.

Orașele-cetate (Polis = oraș) din interiorul Greciei s-au dezvoltat din jurul anului 750 î.Hr., dar controlul puterii a trecut de la guvern la aristocrație, anumite părți au căzut pradă trădărilor sau au devenit democratice de-a lungul timpului. Cu puțin timp înaintea victoriei grecești din Războiul Persan (492 î.Hr. – 449 î.Hr.), cei trei mari filozofi, Socrate, Platon și Aristotel, erau pe punctul de a cunoaște succesul în Atena. Regiunea ioniană din vestul Asiei Minor era centrul politic, cultural și comercial. Părintele filozofiei naturale, Thales, născut la Milet, a dezvoltat teoria conform căreia „apa este substanța tuturor lucrurilor", și a contribuit, de asemenea, la dezvoltarea regiunii.

În acest mediu s-a născut Pitagora, fiul lui Mnesarchus și al lui Pythais. După spusele lui Iamblichos, discipol al școlii filozofice platoniciene, Mnesarchus, tatăl lui Pitagora, a fost un negustor sirian de cereale. Cu toate acestea, există și păreri conform cărora ar fi fost un colecționar de pietre scumpe sau un comerciant din Samos.

Ion din Chios a anunțat, de altfel, că „Pitagora este fiul lui Apolo", iar până la urmă a ajuns să se spună că „Pitagora este, însuși, Apolo". Acest exemplu, potrivit căruia Pitagora este una și aceeași persoană cu Zeul Soare, Apolo, demonstrează ce persoană extraordinară a fost acesta.

▼ Templul dedicat zeiței Hera din Samos se găsește la circa 6 km vest de râul Imbrasos. După ce l-a distrus în jurul anul 530 î.Hr., tiranul Policrate a plănuit să îl reconstruiască, dar proiectul nu a fost niciodată finalizat



Bunii conducători

Decizia unui nou început

DE LA O VÂRSTĂ FRAGEDĂ, Pitagora a demonstrat o abilitate ieșită din comun. Una dintre relatări îl descrie ca pe un tânăr cu o capacitate nemaipomenită de a învăța orice. Această aptitudine l-a determinat pe unchiul său, Zoilus, să-i recomande să urmeze școala primară a lui Pherecydes, unul dintre cei șapte înțelepți ai Greciei. Pherecydes era în plin proces de scriere a volumului „Teogonia", când s-a îmbolnăvit și a fost obligat să locuiască în afara Atenei, pe insula Delos. Se spune că Pitagora l-a îngrijit pe timpul cât a fost bolnav, devenind discipolul său pentru tot restul vieții.

Se mai spune că pe insula Samos a mai existat un alt stimul care i-a insuflat dorința de cunoaștere și i-a influențat destinul. Acest lucru i s-a datorat lui Policrate.

După Războiul Troian, orașele-cetate au cunoscut o tot mai mare prosperitate pe întreg teritoriul Greciei. La acea vreme, orașele-cetate erau, de regulă, guvernate de monarhi sau aristocrați, dar Samos era în continuare condus de fostul pirat, Policrate. Se spune că acesta ar fi dobândit puterea numai cu ajutorul celor doi frați ai săi și a cincisprezece sclavi. Policrate era priceput în domeniul topografiei. Astfel, a construit un port, apoi a trecut la toarcerea lânii la scară mare, activități ce au determinat dezvoltarea insulei. El a avut, totodată, o înțelegere deosebită a culturii, de neimaginat pentru oamenii din vremea respectivă. Iubea poezia și arta și construia orașe cu clădiri impresionante. Cam în această vreme, poetul antic grec Anacreon a început să lucreze la faimosul său poem liric pentru Palatul din Samos.

Se spune că Pitagora și Policrate au fost o vreme prieteni. Din acest motiv, Policrate i-a recomandat să plece la studii în Egipt și se spune că i-a trimis chiar o scrisoare de recomandare faraonului egiptean, Amasis. Tânărul Pitagora a avut șansa de a dobândi multe cunoștințe despre natură, trăind în mijlocul acesteia.

Există însă și alte teorii legate de plecarea lui Pitagora în Egipt, inclusiv cea potrivit căreia în momentul în care a împlinit optsprezece ani, dorindu-și să studieze mai mult, a vrut să plece din Samos. Profesorul său, Thales, care locuia în Milet, pe țărmul opus insulei Samos, ar fi fost cel care i-a recomandat să plece în Egipt.



▲ Ruinele unui teatru din Milet, oraș-cetate din vechea Ionie. Orașul a fost centrul cultural al Ioniei în secolul al VI-lea î.Hr.

Din Fenicia, în Egipt

Pitagora a plecat în Egipt după moartea lui Pherecydes. Începând din anul 3000 î.Hr. până când regiunea a fost cucerită de Alexandru cel Mare, în anul 332 î.Hr., Egiptul și regiunea râului Nil erau înfloritoare, iar monarhiile se schimbau la circa treizeci de ani. Regiunea s-a dezvoltat în această perioadă sub multe aspecte, dar în special în privința controlului inundațiilor pentru a proteja culturile, fapt care, la rândul său, a accelerat dezvoltarea matematicii și astronomiei.



▲ Sidonia (în prezent Saida) a prosperat ca oraș-cetate al fenicienilor.



▼ Locuind în Egipt timp de douăzeci și doi de ani, Pitagora a studiat misterele zeilor precum și astronomia și geometria

Era o alegere clară pentru Pitagora, care dorea să-și însușească învățăturile preoților egipteni. Astfel, s-a îmbarcat pe vas, având cu sine trei căni de argint și o scrisoare de recomandare de la Policrate. Nava sa a ancorat în Egipt, la muntele sacru din Carmel. De aici, s-a îndreptat spre Heliopolis. În ciuda faptului că preoții din Heliopolis (aflat, în prezent, în suburbiile orașului Cairo) au primit în dar cele trei căni de argint pentru a-l sprijini pe tânărul Pitagora, el a fost refuzat și trimis la Memphis, capitala Egiptul antic. Conform scrierilor lui Porphyrios, învățat din secolul al III-lea î.Hr., se pare că nici aici nu ar fi fost acceptat. În schimb, după ce a reușit să împlinească ritualurile specifice, a intrat la templul din Theba (oraș din Egiptul antic – a nu se confunda cu Teba, oraș din Grecia antică). În Theba, Pitagora a fost supus unei pregătiri stricte. Preoții au recunoscut calitățile lui Pitagora și i-au împărtășit din misterele zeilor.

Pitagora a stat în Egipt timp de douăzeci și doi de ani, unde a studiat aritmetica, astronomia, geometria, dar și-a însușit și învățăturile preoților egipteni.



▲ O hartă a râului Nil din secolul al V-lea î.Hr., care prezintă Istoria scrisă de Herodot

În anul 525 î.Hr., Cambyses al II-lea, regele Persiei, a invadat Egiptul. Pitagora a fost luat prizonier și trimis în Babilon. Babilonienii dispuneau de un sistem matematic foarte evoluat, care le permitea să rezolve probleme complicate. Aveau o serie întreagă de table de înmulțire și împărțire, cu ajutorul cărora puteau rezolva chiar și ceea ce cunoaștem în zilele noastre ca fiind „Teorema triunghiului dreptunghic" sau „Teorema lui Pitagora". De asemenea, Pitagora a studiat în Babilon despre calculele matematice în astronomie, dar și despre reîncarnare și despre muzica sferelor.

În acest fel, Pitagora a dobândit o cultură vastă, provenită din multe colțuri ale lumii. A învățat geometria de la egipteni, astronomia de la babilonieni, logica și aritmetica de la fenicieni și riturile ceremoniale de la preoții-asceți.





▸ Filozoful Thales l-a uimit pe faraon, reușind să calculeze corect înălțimea piramidelor cu ajutorul umbrei aruncate de acestea.



Omul-cheie

THALES

În anii de început, Pitagora a dorit să fie un filozof respectat, precum Thales (640 î.Hr. – 546 î.Hr.) care locuia, pe continent, în Milet, pe țărmul opus insulei Samos.

Pitagora, care l-a vizitat pe Thales, a fost în schimb răsplătit cu toate cunoștințele maestrului. Thales, extrem de uimit de viteza cu care tânărul înțelegea învățăturile sale a declarat că „un bătrân nu mai are ce să-l învețe", recomandându-i să studieze în Egipt. El însuși atinsese un nivel înalt de educație prin studierea matematicii și astronomiei în Egipt.

Thales este cunoscut drept părintele filozofiei naturii. El a afirmat că „Apa reprezintă principiul tuturor lucrurilor". În același timp, el se numără printre cei „Șapte Înțelepți ai Greciei". Primii filozofi sunt numiți și „fizicieni", naturaliști, pentru că încearcă dezlegarea problemei cosmice prin aflarea elementelor ce alcătuiesc lumea. Mulți dintre primii naturaliști au provenit din regiunea ioniană, fiind ulterior uniți sub denumirea de „Școala ioniană".

Thales a avut un anume renume și ca negustor. În timpul călătoriei în Egipt, s-a confruntat însă cu întrebările de bază legate de geometrie. A calculat în mod corect înălțimea piramidelor egiptene, folosind umbra proiectată de acestea, lucru despre care se spune că l-ar fi uimit pe faraon. La întoarcerea în Grecia, a început o nouă viață și nu numai că și-a extins cunoștințele dobândite în Egipt, dar a realizat și propriile sale descoperiri. Lui Thales i se atribuie mai multe teoreme, printre care: diametrul este linia care împarte un cerc în două părți egale; unghiurile opuse la vârf sunt egale și unghiurile de la baza unui triunghi isoscel sunt egale. A reușit, de asemenea, să prezică o eclipsă de Soare, în anul 585 î.Hr., bazându-se pe vechi inscripții babiloniene.

Răsplătirea țării sale natale

De la pirat la guvernator

DUPĂ ANI DE STUDII ÎN EGIPT ȘI FENICIA, Pitagora s-a întors în țara sa natală. Există diverse relatări cu privire la momentul întoarcerii sale, dar se spune că Pitagora nu împlinise încă 40 de ani. El s-a întors în Samos pentru a-i arăta lui Policrate recunoștința sa pentru scrisoarea de recomandare pe care acesta i-o oferise. Drept urmare, Pitagora a devenit maestrul fiului lui Policrate. După dobândirea controlului asupra insulei în 532 î.Hr., Policrate instaurase un regim tiranic în Samos.

Policrate a dezvoltat rapid orașele de pe insulă, construind un uriaș templu închinat zeiței Hera și un apeduct (tunelul lui Eupalinos) pentru aprovizionarea cu apă a Samosului. Totuși, Policrate a fost inițial un pirat care s-a arătat nemilos, furând nave și nerespectând controlul maritim din apele ioniene. El schimba tabăra, înșelând și trădând în mod constant, fără a clipi, în ciuda alianțelor încheiate. La fel ca mulți alți tirani din acele vremuri, Policrate susținea știința și artele, înconjurându-se la curte de mulți învățați și poeți importanți. În ciuda acestui fapt, Pitagora, respingând stilul de viață și desfrâul lui Policrate, a părăsit Samosul.



▲ O statuie a lui Pitagora cioplită în poarta de piatră a Catedralei Chartres din Franța. Catedrala este considerată patrimoniu mondial protejat de UNESCO. A fost restaurată între secolele al XIII-lea și al XVI-lea

Eșecul noii școli

Înainte de a părăsi insula, Pitagora tocmai punea bazele propriei sale școli. Locuitorii insulei erau foarte bucuroși de întoarcerea acestuia, mai ales cei vârstnici, care ar fi vrut ca toată lumea să beneficieze de cunoștințele marelui învățat. Drept urmare, Pitagora a înființat o școală.

Totuși, bunăvoința lui Pitagora și a celor vârstnici nu a fost suficientă. Oamenii nu erau obișnuiți să fie educați și neglijau să se concentreze asupra studiului. Vârstnicii au ignorat cererea de ajutor a lui Pitagora, astfel că nimeni nu a venit la școală.

Pitagora nu a capitulat însă după acest eșec, dimpotrivă, a fost și mai hotărât să găsească o metodă mai simplă pentru a împărtăși învățăturile sale. Într-o bună zi, i-a chemat la el pe cei care se antrenau pe terenul de sport și le-a propus să vină la școală, iar el îi va plăti pentru aceasta. Era o ultimă soluție la care recurgea pentru a-și atrage elevii la ore.

Motivul pentru care Pitagora era atât de nerăbdător să predea, fiind dispus să-și pună la bătaie chiar și propriile venituri, era faptul că se temea că va uita ceea ce știa, pe măsură ce va îmbătrâni.

Ruinele templului închinat zeiței Hera din Samos. Ultimul stâlp rămas și care a fost utilizat la bază arată că dimensiunea acestuia era de patru ori mai mare decât cea a Partenonului din Atena



Biblioteca de amintiri

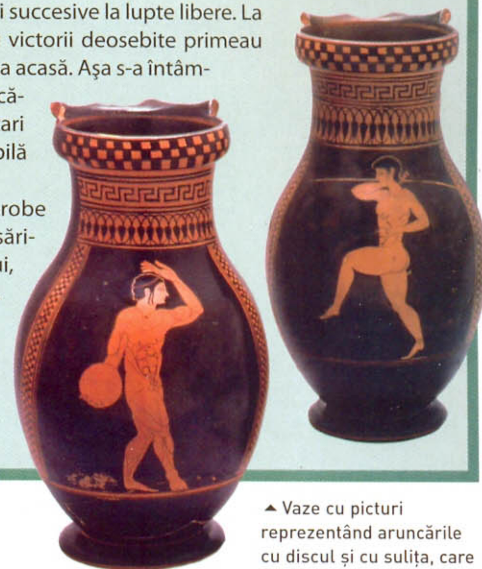
JOCURILE OLIMPICE DIN ANTICHITATE

Primele festivităţi olimpice s-au desfăşurat într-o zonă sacră din nord-vestul peninsulei Peloponez în 776 î.Hr. În vremea aceea, la întrecerile de atletism participau atleţi veniţi din toate regiunile (oraşele-cetate) Greciei. Iniţial a fost un festival religios închinat Zeilor, transformat într-un eveniment şi mai mare; atleţii care participau la război în perioada jocurilor îşi întrerupeau serviciul militar pentru a participa la acestea.

În antichitate, oraşele-cetate ale Greciei se luptau neîncetat cu celelalte naţiuni, simţindu-se ameninţate de către ţările din est şi sud. Jocurile Olimpice au fost cele care au dus la întărirea alianţelor în întreaga Grecie. Conform unei legende, eroul grec Hercule este întemeietorul Jocurilor Olimpice. El credea că dacă alege Olimpia pentru deschiderea jocurilor, spectatorii veniţi din vest se vor simţi printre semeni.

Unul dintre atleţii menţionaţi într-un document olimpic vechi era din sudul Italiei (Milon din Crotona). Student în Frăţia Pitagoreică , acesta a câştigat şase competiţii succesive la lupte libere. La vremea respectivă, cei care obţineau victorii deosebite primeau roluri importante în Polis la întoarcerea acasă. Aşa s-a întâmplat şi cu Milon – acesta a fost conducătorul unei armate de 100.000 de militari din Crotona într-o victorie remarcabilă împotriva oraşului vecin Sybaris.

Primele olimpiade constau în probe simple precum cursele de alergare, săriturile în lungime, aruncarea discului, aruncarea suliţei şi luptele libere. Desfăşurându-se în zilele extrem de călduroase ale verii, participanţii luptau fără haine, femeile nefiind admise nici măcar în calitate de spectatori.



▲ Vaze cu picturi reprezentând aruncările cu discul și cu sulița, care au devenit probe sportive încă de la primele Olimpiade antice

Casa filozofiei

Chiar dacă motivația nu era strict intelectuală, tinerii dobândeau cunoștințe despre geometrie și algebră, precum și din alte domenii. Pe măsură ce educația lor avansa, aceștia deveneau din ce în ce mai entuziasmați de învățătură și astfel, au început să se arate tot mai dornici să învețe. Văzând acest lucru, Pitagora s-a întrebat dacă aceștia vor continua să studieze din proprie inițiativă. Și cum banii pe care trebuia să îi plătească erau pe terminate, a încetat să-i mai susțină financiar. Rezultatul a fost exact cel scontat: elevii au l-au rugat pe Pitagora să continue lecțiile, fără nici un fel de motivație financiară.

Ulterior, Pitagora a plecat într-o călătorie în jurul insulelor grecești, luându-și și elevii cu el. Pe insula Delos, s-au rugat la templul dedicat lui Apolo și au studiat dreptul în Creta. La întoarcerea pe meleagurile natale din Samos, Pitagora a deschis o școală cunoscută și azi sub numele de „Semicercul lui Pitagora", dornic să-i învețe și pe tinerii de aici. Din păcate, entuziasmul nu a fost pe măsura așteptărilor lui Pitagora, care a preferat, pînă la urmă să se retragă pentru a medita profund, zi și noapte, în peștera numită „Casa filozofiei", aflată la marginea orașului.

În tot acest timp, numele lui Pitagora devenea cunoscut în întreaga Grecie ca numele unui excelent filozof. Deși provoca astfel nemulțumirea conducătorului tiranic Policrate, și-a părăsit casa natală din dorința arzătoare de a aduce în Magna Graecia (Marea Grecie) un nivel mai înalt de învățătură și s-a mutat în coloniile antice grecești din sudul Italiei.

▼ Imagine a insulei Samos. Când Pitagora s-a întors în Samos, influența înfloritorului Imperiu Persan aflat la est începea să fie resimțită și pe insulă

Părăsind din nou Crotona

Orașul în declin

PITAGORA A PĂRĂSIT Samosul pentru a călători spre sudul Peninsulei italice și a pășit pe uscat în singurul port de pe coasta ioniană, frumosul oraș Crotona, situat pe un promontoriu (în prezent Crotona). În jurul anului 710 î.Hr., regiunea a fost colonizată de ahei (nume colectiv dat grecilor, în special celor din sud-estul Thessaliei și din nordul coastei peloponeze).

Crotona, pe care Pitagora l-a vizitat în 525 î.Hr., guvernat de aristocrați, era un important oraș grecesc, care însă începuse să intre în declin în urma războaielor din trecut. Războiul începuse în jurul anului 550 î.Hr., aheii și ionienii luptându-se pentru obținerea controlului asupra teritoriului.

Crotona a atacat orașul vecin Sybaris, care încheiase o alianță cu armatele aliate ale Metapontumului și cu Locri, care sprijineau colonia ioniană Siris. Celor o sută douăzeci de mii de crotoni li s-au opus numai cincisprezece mii de soldați din Locri. În ciuda acestui fapt, crotonii au suferit o dureroasă înfrângere pe râul Sagras. În timpul luptei, locrienii au fost ajutați de doi tineri bărbați cu o înfățișare ciudată, călare pe cai albi, care, potrivit legendei, au dispărut brusc după bătălie. Povestea acestui război s-a păstrat cu o anumită nuanță mitică. Crotona a intrat în declin după această înfrângere devastatoare. În această idee, puțini sunt istoricii care neagă faptul că Pitagora este cel care a revigorat prosperitatea Crotonei.

Prelegeri dorite

Filozofii de seamă ai locului discutau deja despre Pitagora, care își demonstrase geniul în numeroase ocazii pe acest nou meleag. Prin urmare, vizita lui Pitagora le-a făcut mare plăcere, fără îndoială, vârstnicilor Crotonei. Aceștia și-au exprimat dorința ca Pitagora să împărtășească cunoștintele sale și celor tineri, motiv pentru care Pitagora a început imediat să țină prelegeri.



▲ Se spune despre Pitagora că era capabil să vorbească cu animale precum urși, vaci și câini

▼ Un document de la începutul secolului al XVII-lea, care îl înfățișează pe Pitagora predând misterele naturii celui de al doilea rege al Romei, Numa Pompilius

La început, pentru a-i asculta prelegerile, tinerii se adunau pe terenurile sportive. Pitagora îi îndemna să arate un respect absolut bătrânilor și părinților, deoarece considera că este important să nu se facă discriminări pe bază de sex sau vârstă. A continuat prin a-și prezenta planul urbanistic, susținând construcția unui Templu al Muzelor asemănător celui pe care fiica lui Zeus l-a folosit pentru a-și perfecționa arta și literatura. A pledat cu pasiune pentru ca tinerii să studieze cu seriozitate, i-a sfătuit să dea dovadă de compasiune și să nu abuzeze niciodată de alții. Le-a spus femeilor să își asculte soții și să își păstreze virtutea intactă. Discursul lui Pitagora se modifica în funcție de cei cărora li se adresa.

Procedând în acest mod, Pitagora a permis celor care-l ascultau să-i înțeleagă foarte ușor discursurile. Acest tip de discurs carismatic a făcut ca popularitatea lui Pitagora să ajungă la apogeu. Locuitorii Crotonei erau atenți la fiecare cuvânt al său și erau extrem de încântați. I s-a dus imediat vestea în întreaga cetate, încât și nobilimea a venit să-l viziteze.

Pitagora le-a dat oamenilor sfaturi și despre cum să își trăiască viața. Bărbat stoic cu o structură morală puternică, Pitagora le recomanda să adopte aceste calități. Se spune că oamenii au ascultat cu atenție sfaturile și și-au corectat înclinația spre lux, adoptând, în schimb, un mod de viață simplu. Această reformare a oamenilor a fost foarte eficientă în reconstruirea orașului.

Influența sa nu s-a limitat la Crotona, ci s-a extins pe întregul teritoriu al Greciei Mari. În scurt timp, modul său de gândire a trecut de la orășeni la oamenii de rând. Pitagora a fost transformat imediat din filozof, pedagog și matematician într-un politician cu multă influență.

▲ Religia secretă a școlii orfice se răspândea în secolul VI Î.Hr în diferite părți ale Greciei. Aceasta a influențat școlile filozofice ale lui Pitagora și Platon



Versiune diferită

UN BĂRBAT RENĂSCUT DE PATRU ORI

Pe lângă influența școlii orfice, în Grecia antică exista și credința că spiritul lui Pitagora s-ar fi reîncarnat. Se credea că sufletul său s-a transferat în patru oameni diferiți. Primul a fost fiul zeului Hermes, Aethalides. El a primit de la Hermes „o amintire nemuritoare despre viața sa anterioară". Această capacitate specială, i-a permis să își amintească cum a fost mai întâi Aethalides, apoi Euphorbus, apoi Hermotimus și în final Pyrrhus, săracul pescar delian. Ulterior a devenit Pitagora, capabil să își amintească evenimentele din toate cele patru sale vieți anterioare.

Spiritul lui Pitagora s-a transferat, de altfel, și în animale și plante. Se spune că putea vorbi cu animale precum urși, câini și păsări datorită experienței sale. Întreaga sa viață reîncarnată a durat 216 ani. Coincidență! Acest număr este șase la puterea a treia, șase fiind „numărul magic" al școlii lui Pitagora. Pe de altă parte, există numeroase anecdote legate de această poveste. Într-una dintre acestea, se spune că Pitagora și-a construit o căsuță sub pământ și că și-a ajutat mama să aștearnă pe hârtie diverse evenimente înainte de a se retrage în propria sa casă. După ce a locuit pentru mulți ani sub pământ, a ieșit la suprafață arătând ca un schelet și a încercat să îi convingă pe oameni că s-a întors din morți. Oamenii au fost atât de uimiți, încât au crezut că a devenit un zeu.

Conform scrierilor filozofului atenian, Hermippus, teoria transmigrației era deja puternic dezbătută în Grecia antică.



▲ În secolul al VI-lea Î.Hr., orașul Crotona, o parte a Frăției pitagoreice, era în plină dezvoltare, din păcate nu s-a păstrat nici o urmă a existenței sale

Nașterea Frăției Pitagoreice

Auditoriul

CÂND PITAGORA A ȚINUT primul său discurs în public, circa 2000 de oameni (un document menționează doar 600), bărbați și femei, tineri și bătrâni, s-au adunat să-l audă vorbind. La sfârșitul discursului, oamenii nu au plecat. Ulterior, a construit un auditoriu (homakoion) în care s-a reunit pentru prima dată Frăția. Membri acesteia au renunțat la viața lor de familie și și-au pus bunurile în comun, trăind sub influența zeului lor, Pitagora.

După cum se știe, Pitagora înființase o școală în orașul său natal, Samos, denumită, mai târziu, „Semicercul lui Pitagora". Pitagora obișnuia să se izoleze pentru perioade scurte de timp într-o peșteră pentru a medita, timp în care unii dintre studenții săi i se alăturau. Această școală nu poate fi însă considerată nici organizație, nici frăție. Construirea primului său auditoriu a marcat începutul Frăției Pitagoreice. Mai mult decât o școală, aceasta era un fel de grup religios de oameni care trăiesc împreună.

Pentru a intra în „auditoriu", candidații trebuiau să treacă un test neobișnuit, menit să le evalueze capacitatea și caracterul. La acest test se mai adăugau un interviu și o verificare pentru a se vedea dacă participanții aveau o relație strânsă cu părinții și prietenii. Dacă treceai de acestea, te așteptau alte teste. Deși candidații erau informați că au trecut testele, trebuia să aștepte trei ani până să fie admiși. Toate acestea numai pentru a se asigura că erau într-adevăr hotărâți să studieze și că nimic nu i-ar fi putut face să șovăie. Odată ce treceau acest prag, urmau cinci ani de tăcere meniți să le testeze autocontrolul.

Impunând astfel de sarcini extrem de dificile discipolilor săi, Pitagora demonstra propria natură stoică.

Transformarea într-o societate secretă

Pe măsură ce Pitagora devenea din ce în ce mai „zeificat" de studenții săi, organizația începea să îmbrace forma unui grup religios tot mai profund. Astfel, se poate spune că „Frăția pitagoreică" se transforma într-un cult religios. Pitagora a luptat în războaie și s-a implicat în politică, dar organizația devenea din ce în ce mai exclusivistă, mai mult chiar, o societate secretă ce păstra distanță față de orașul-cetate și de publicul larg.

În cadrul frăției, toți discipolii aveau același mod de viață. În fiecare zi, la asfințit, Pitagora le dădea trei întrebări. Mai întâi erau întrebați „Ce ai greșit astăzi?", apoi „Ce ai realizat astăzi?" și în final „Ce ai uitat să faci astăzi?". Acest mod de analiză urmărea obținerea purității sufletești.

În fiecare seară, Pitagora discuta numeroase lucruri cu discipolii săi, ascultând întotdeauna din spatele unei draperii pentru a nu li se arăta. Cu excepția unui număr foarte restrâns, discipolilor le era strict interzis să îl întâlnească în persoană. Pentru a putea să îl întâlnească, discipolii trebuia să încheie cei cinci ani de pregătire intensivă. Atunci când l-a întâlnit, unul dintre studenții săi a afirmat: „Arată foarte strălucitor în mantia sa albă. Chiar și felul său de a fi impresiona", afișând un aer de modestie deplină.



▲ Pitagora, a fost considerat zeu de către discipoli.



CLIPE PERSONALE

PRIMUL VEGETARIAN

Stilul de viață stoic, frugal pe care l-a practicat Frăția Pitagoreică avea și reguli stricte legate de hrană. Printre acestea exista credința conform căreia consumul de carne duce la încețoșarea minții raționale și că „nicio ființă nu trebuie mâncată". Membrii Frăției au fost, de fapt, primii vegetarieni.

Conform teoriei transmigrației propuse de Pitagora, sufletele oamenilor se reîncarnau și în animale. Astfel, cei ce se hrăneau cu animale comiteau o crimă, iar apropierea de un vânător era, de asemenea, strict interzisă. În perioada în care a demonstrat teoria triunghiului dreptunghic, Pitagora dorea să ofere 100 de boi ca sacrificiu pentru Zeus, dar a oferit în schimb vaci hrănite numai cu miere și făină de grâu.

Deci ce mâncau, de obicei, membrii frăției? Aveau dreptul numai la mâncare simplă precum legume, cereale și apă. Prânzul era compus din pâine și miere sau faguri. Legumele erau recomandate a fi consumate crude și era interzis să se fărâmițeze pâinea în bucăți. Pâinea de grâu, iarba, smochinele uscate, măslinele și brânza erau alimentele preferate ale lui Pitagora însuși, căruia se spune că-i plăcea în mod deosebit salata verde.

Totuși exista o legumă care nu-i plăcea lui Pitagora. Astfel, nu era permis nu numai să se mănânce fasole păstăi, dar nici măcar să se atingă. Exista o teorie conform căreia păstăile duceau la creșterea vitalității, lucru considerat drept obstacol în calea studiilor. Totuși, nu acesta este, neapărat, motivul real.



▲ Templul dedicat zeiței Hera din Crotona, ridicat pe coasta Mării Mediterane. Așa numitul Promontoriu Collona (pilon) este parte a regiunii Magna Graecia

În interior, nu se temea de nimic.

Se povestește că un discipol, care abia fusese admis în grup, s-a uitat pe furiș la Pitagora, atunci când acesta intra în baia din reședința sa. Acest faimos episod face referire la discipolul impresionat care le-a povestit colegilor săi că a văzut „coapse de aur".

Exista o demarcație între maestru și elevi, aceștia adresându-se lui Pitagora cu apelativul de „Maestru". Elevii erau denumiți fie „învățați", cei care studiau sau cercetau și cărora li se permitea să dobândească cunoștințe sau „elevi", cei cărora nu li se permitea nici măcar să asculte. Învățăturile și descoperirile organizației erau ținute în mare taină. Era interzisă scurgerea oricăror informații către lumea exterioară și orice descoperire se atribuia de la sine lui Pitagora.

Orice regulă nouă care apărea era respectată cu strictețe. Dacă se încălca o regulă, nu exista niciun fel de milă în aplicarea pedepsei. Când Hipassus a arătat lumii descoperirea numerelor iraționale, el nu a fost recompensat de către Pitagora. Când situația a devenit prea greu de suportat, Hipassus a fugit, dar frăția l-a urmărit și l-a înecat.

La acea vreme, Pitagora era văzut ca un adevărat șaman. Frăția Pitagoreică era ținută sub control sever în baza unor reguli minuțioase, numite „sumbola". Acestea conțineau numeroase cerințe ciudate și unice, precum „Nu trebuie să te uiți la reflexia ta într-o oglindă în timp ce ești lângă o lampă", „Nu trebuie să lași nicio urmă pe pat după ce te-ai trezit", „Nu trebuie să atingi niciun cocoș alb", „Nu trebuie să aprinzi focul folosind fierul" și „Nu trebuie să lași nicio urmă după ce ridici vasul de pe foc". Este posibil ca aceste reguli să fi consolidat disciplina grupului, dar este, în același timp, posibil ca fiecare dintre acestea să fi avut un anumit simbolism. Nu putem fi siguri de adevăr, dar grupul deținea toate caracteristicile unui grup religios, cum ar fi cultul secretului, procedurile de admitere și regulile privind punerea laolaltă a bunurilor sau acordarea de ajutor reciproc între membri.

O pictură datând din secolul al XIX-lea ce îi reprezintă pe discipolii Frăției Pitagoreice venerând răsăritul soarelui. Grupul a adoptat muzica drept o cale de purificare a sufletului

Victorie și prosperitate

Cucerirea Sybarisului

În JURUL ANULUI 510 Î.HR. a izbucnit războiul între Crotona și colonia aheeană învecinată, Sybaris. Sybaris era guvernată de tiranul Telys, căruia aristocrația locală i-a întors spatele și a trecut de partea adversă. Telys le-a cerut crotonilor să-i predea pe fugari, iar refuzul acestora a declanșat războiul. Cele două orașe avuseseră până atunci doar neînțelegeri pe tema comerțului. Totuși, se spune că de această dată, Pitagora este cel care a refuzat să îi predea pe exilați. Decizia se datorează faptului că un membru al delegației din Sybaris, venit să preia fugarii, a ucis un membru al Frăției Pitagoreice. Era într-un fel și un război religios, Pitagora exprimându-și ura față de locuitorii Sybarisului despre care spunea că „au un stil de viață nechibzuit și că nu sunt pe drumul cel bun".

În final, războiul început la ordinele lui Pitagora s-a terminat cu victoria Crotonei. Atletul Milon, care câștigase multe competiții olimpice, a condus armata celor 100.000 de crotoni împotriva unei forțe armate de 300.000 de soldați din Sybaris. Milon era unul dintre discipolii lui Pitagora care semăna cu eroul Hercule, purtând o haină din piele de leu și rotind deasupra capului un ciomag.

După victorie, crotonii au preluat controlul asupra sudului Italiei sub conducerea lui Pitagora. Totuși, orașele vecine se temeau pentru viața lor, deoarece orașul Sybaris a fost complet distrus în urma războiului. Pitagora era, de asemenea, nemulțumit de politica adoptată ulterior. Tratamentul nemilos aplicat dușmanilor, anxietatea și gelozia generată de obținerea puterii de către crotoni au condus la apariția unui „grup anti-pitagoreic", chiar printre crotoni.

Căsătoria în ultimii ani de viață

Nu se cunosc foarte multe lucruri despre viața personală a lui Pitagora, dar se spune că, în ultimii săi ani de viață, acesta s-a căsătorit și a fost binecuvântat prin nașterea unui băiețel sănătos.



▲ Milon a fost cunoscut pe de o parte ca atlet extraordinar al Jocurilor Olimpice antice, iar pe de altă parte ca figură proeminentă în grupul lui Pitagora

Pitagora avea o înălțime de peste 1,80 m, un corp perfect și impresiona prin demnitate. Desenele găsite, precum și statuile din piatră și picturile sugerează un bărbat cu trăsături fine. Dar, pentru că s-a dedicat studiului încă de la o vârstă fragedă, abia la vârsta de 60 de ani a ajuns să se căsătorească. Soția sa se numea Theano și era fiica lui Pythonax, un filozof cretan. Se spune că ea a fost primul său discipol în Crotona. Aceasta i-a dăruit lui Pitagora 7 copii, printre care un băiat pe nume Telauges și două fete, Myia și Arignote.

Copiii lui Pitagora au avut parte de o bună educație, îndemnați de tatăl lor să urmeze învățăturilor pedagogilor lor încă de la o vârstă fragedă. În acest scop, fetele au studiat împreună cu alte fete, până când au devenit femei, după care au stat în compania altor femei. Una dintre fetele sale s-a căsătorit cu Menon din Crotona, și cu toate acestea era întotdeauna văzută în mijlocul grupului de femei. Aceasta a scris o carte despre învățăturile lui Pitagora.



▸ Pitagora predându-le discipolilor săi în pădure. Discipolii erau învățați să traducă tot ceea ce găseau în natură în „numere"



CĂLĂTORII ÎN TIMP

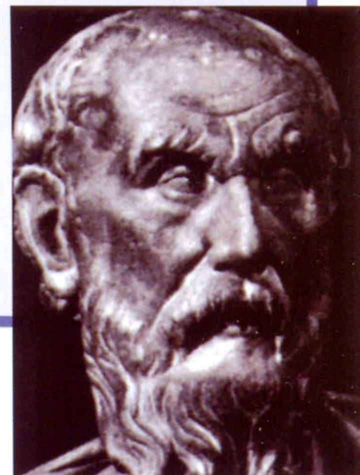
STUDIILE ANTICE ASUPRA LUI PITAGORA

Conform propriilor scrieri, cât şi celor ale discipolilor mai apropiaţi, Pitagora era o persoană foarte misterioasă. Din acest motiv, s-au depus eforturi considerabile pentru realizarea unui tablou cu acest personaj legendar.

Cel mai vechi material despre Pitagora a fost scris de istoricul Herodot, care face trimiteri la filozofii greci Xenofan şi Heraclit. Amândoi au trăit în aceeaşi perioadă ca şi Pitagora. Xenofan era cel mai vârstnic dintre cei doi, dar nu se ştie cu exactitate dacă l-a întâlnit pe Pitagora în persoană. Pitagora era un personaj de legendă chiar înainte de a muri.

Deşi lacunare, există totuşi dovezi potrivit cărora Platon şi Aristotel erau liderii filozofi ai perioadei de aur a Atenei. Printre acestea se numără teoria, acceptată în prezent, potrivit căreia Aristotel este cel mai de încredere susţinător al lui Pitagora.

După secolul al III-lea d.Hr. a apărut prima colecţie de scrieri sau biografii ale lui Pitagora. Dintre acestea se remarcă „Despre vieţile şi doctrinele filozofilor" scrisă de istoricul filozof Diogene Laerţiu şi lucrările complete ale filozofilor neoplatonişti Porphyrios şi Iamblichos despre „Viaţa lui Pitagora".



Diogene Laerţiu, care a scris „Despre vieţile şi doctrinele filozofilor" credea că Pitagora este întemeietorul gândirii filozofice.

Cronologia studiilor antice despre Pitagora	
Sfârşitul secolului al VI-lea î.Hr.	Se naşte Xenofan
cca. 535 î.Hr.	Se naşte Heraclit
cca.445 î.Hr.	Herodot scrie „Istoria"
375 î.Hr.	Platon scrie „Naţiunea"
Jumătatea secolului al IV-lea î.Hr.	Aristotel scrie „Metafizica"
Începutul secolului al III-lea î.Hr.	Diogene Laerţiu scrie „Despre vieţile şi doctrinele filozofilor"
Sfârşitul secolului al III-lea î.Hr.	Porphyrios scrie „Viaţa lui Pitagora" Iamblichos scrie „Despre viaţa lui Pitagora"

O existenţă ce inspiră

Printre sursele păstrate până azi, în care era detaliat caracterul lui Pitagora, există şi multe schiţe numai cu acesta. „Un şarpe omoară dintr-o singură muşcătură", „Prevăzând un cutremur în timp ce bea dintr-o fântână" reprezintă doar începutul. Există numeroase povestiri despre conversaţiile lui Pitagora cu animalele, precum „Vorbind cu o ursoaică", „Convingând o vacă să nu mănânce fasole-păstăi" şi „Un înger a coborât din cer pentru a vorbi cu el". Pitagora putea să vorbească râurilor şi să spună numărul exact al peştilor pe care i-a prins pescarul.

Este oare posibil ca oamenii să fi ajuns să creadă că „Pitagora este fiul lui Apolo" pe baza acestor poveşti? Legendele potrivit cărora Pitagora şi Apolo erau una şi aceeaşi persoană au fost, fără îndoială, susţinute de alegerea lui Pitagora de a nu sacrifica animale. Poate că adoptarea acestui stil de viaţă este legată de abilitatea sa de a vorbi cu animalele, dar este posibil să se datoreze şi dorinţei sale de a nu îl supăra pe Apolo, care era considerat părintele vieţii.

Astfel, prestanţa lui Pitagora a crescut în cadrul frăţiei, iar povestirile despre episoade mitice legate de puterile sale supranaturale au continuat mulţi ani după aceea.

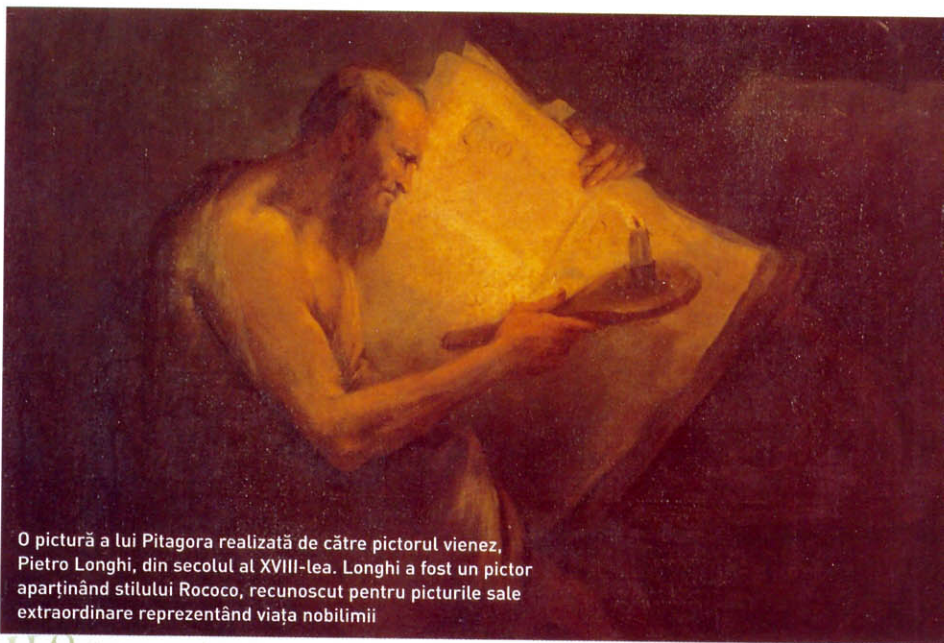


Oraşul antic Sybaris cucerit de Crotona. În prezent, din acest loc au rămas doar ruine

Flacăra unei răscoale

Mişcarea anti-pitagoreică

PE MĂSURĂ CE ÎMBĂTRÂNEA, Pitagora prefera să se abțină de la orice activitate publică și căuta mai mult compania însoțitorilor săi. Acest lucru a condus la o distanțare între Frăție și marele public și, deși Pitagora deținea încă putere politică, prăpastia dintre el și societate se adâncea continuu. Pitagora, odinioară adorat de toată lumea, a devenit, dintr-o dată, ținta geloziei și a criticilor. Nemulțumirile s-au întețit mai ales după războiul cu Sybaris.

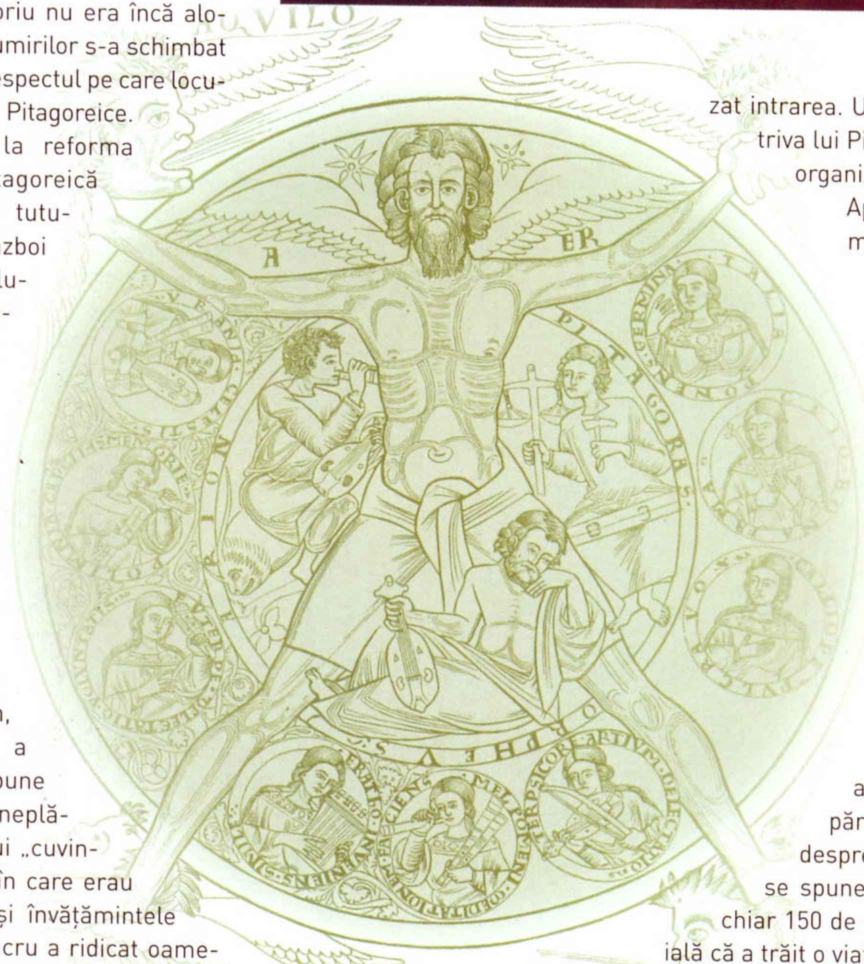

O pictură a lui Pitagora realizată de către pictorul vienez, Pietro Longhi, din secolul al XVIII-lea. Longhi a fost un pictor aparținând stilului Rococo, recunoscut pentru picturile sale extraordinare reprezentând viața nobilimii

Tinerii din afara Frăției, dar pregătiți de Pitagora, proveneau de regulă din familii nobile, unii dintre ei participând chiar și la conducerea cetății. Nemulțumirile lor erau legate de sistemul agrar existent și așteptau cu nerăbdare o oportunitate de a-l reforma. La acea vreme, acțiunile lui Pitagora conduseseră la victoria împotriva orașului Sybaris, dar noul teritoriu nu era încă alocat nimănui. Obiectul nemulțumirilor s-a schimbat atunci, îndreptându-se spre respectul pe care locuitorii Crotonei îl purtau Frăției Pitagoreice.

Problema nu s-a oprit la reforma agrară. Înainte, Frăția Pitagoreică oferea zilnic învățăturile ei tuturor cetățenilor, însă după război grupul a devenit tot mai exclusivist, refuzând să împărtășească din cunoștințele sale lumii exterioare. Rezultatul final a fost o atmosferă de nemulțumire generată și de faptul că „Frăția acorda prioritate problemelor din interior, privindu-i de sus pe cetățeni, neîntinzându-le o mână de ajutor".

Conducătorii acestei mișcări anti-pitagoreice erau doi tineri, Ninon și Cylon. Ninon, prin inteligența sa politică, a avut mai mult succes în a-l pune pe Pitagora într-o situație neplăcută. El a prezentat publicului „cuvintele divine" ale lui Pitagora, în care erau prezentate ambiția tiranică și învățămintele secrete ale acestuia. Acest lucru a ridicat oamenii împotriva lui Pitagora, moment în care mișcarea a atins apogeul.

De cealaltă parte, mișcarea a folosit forța, prin Cylon, un individ bogat, născut într-o familie de nobili. Este greu de crezut că inițial Cylon a încercat să intre în Frăție. Pitagora l-a perceput ca fiind o persoană violentă și încăpățânată, așa că i-a refuzat intrarea. Ulterior, Cylon s-a întors împotriva lui Pitagora atacând în mod repetat organizația acestuia.



▲ O ilustrație din Biografia Papei din secolul al XIII-lea. Muzele, cele 9 zeițe care guvernau arta și literatura, muzica, dansul, filozofia și astronomia, l-au inspirat pe Pitagora (aflat în partea dreaptă și cărând o balanță), Orfeu (centru, jos) și Arion. Brațele și picioarele împreunate țin ansamblul în armonie

Apoi, într-o bună zi, tragedia cea mai mare s-a petrecut. În timpul unei întâlniri la casa lui Milon, Cylon și prietenii săi au pus foc. Flăcările au cuprins rapid împrejurimile și aproape toată lumea a murit în incendiu. Doar doi tineri, Archippus și Lysis, au supraviețuit.

Sfârşitul Frăţiei

Pitagora a prezis nenorocirea și a părăsit Crotona înaintea incendiului, căutând refugiu în orașul italian sudic, Metapontum. Pitagora a mai trăit mulți ani după ce a părăsit Crotona, dar informațiile despre vârsta la care a murit diferă; se spune că ar fi murit la 85, 90 sau chiar 150 de ani. Nu există însă nicio îndoială că a trăit o viață îndelungată, judecând după standardele vremurilor respective. După moartea sa, Pitagora a fost și mai mult considerat zeu.

Deși Pitagora era încă în viață și în putere după incendiu, Frăția a încetat să mai participe în vreun fel la orice activități politice, iar ulterior a luat sfârșit în mod definitiv.

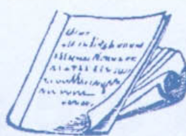
Cei doi tineri, care au scăpat cu greu de la

moarte, au părăsit Crotona. Archippus s-a mutat în Talas, iar Lysis în Grecia, și mai târziu în Teba, unde avea să trăiască pentru tot restul zilelor. În Crotona, dezmembrarea frăției s-a resimțit puternic și la nivel politic. Dominația pe care Pitagora o exercita din Crotona asupra regiunii Magna Graecia a luat sfârșit.

După moartea sa, discipolii și cei care i-au dus mai departe moștenirea au fost numiți „pitagoricieni" și se presupune că și-ar fi continuat activitatea până la jumătatea secolului al IV-lea Î.Hr. Cei mai cunoscuți au fost Hipassus, Archytas, Philolaus și Alcmaeon.

După secolul I î.Hr., pitagorismul a renăscut. Pentru unul-două secole, orașul Alexandria din Egipt a fost martorul unei mișcări „neo-pitagoreice", deși nu s-a demonstrat că ar fi existat o puternică legătură de natură academică cu Pitagora.

Prin inteligența și inspirația sa unice, Pitagora a devenit o personalitate pe întreg teritoriul Greciei Antice în încercarea sa sinceră de a descoperi adevărul și de a dobândi cunoaștere. Nu a obținut singur aceste realizări, dar denumiri precum „Teorema lui Pitagora" și „Scara lui Pitagora" au rămas întipărite în istorie. Acest om, cu realizări simplu de judecat dar cu o viață învăluită în mister, atrage și în prezent atenția cercetătorilor.



Versiune diferită

ULTIMELE SALE ZILE

Dintre toate poveștile care s-au spus despre viața lui Pitagora, cea mai neclară este cea referitoare la moartea sa.

În ultimii ani de viață, mișcarea anti-pitagoreică a dat foc locului de întâlnire al Frăției. Mulți dintre membrii acesteia au decedat în urma incendiului și la scurt timp organizația a dispărut complet.

Există diverse păreri contradictorii despre ceea ce s-a întâmplat în această perioadă. Una dintre teorii spune că Pitagora a murit în incendiu împreună cu discipolii săi, în timp ce alta afirmă că ar fi fost singura persoană care a supraviețuit dezastrului. Se prea poate ca aceasta din urmă să fie doar rezultatul zeificării sau idolatrizării lui Pitagora din ultimii ani de viață, dar părerea generală este că într-adevăr ar fi reușit să scape din incendiu.

Pe de altă parte, există numeroase teorii și despre cum ar fi reușit să supraviețuiască. Una povestește că Pitagora ar fi supraviețuit datorită discipolilor săi care l-ar fi salvat formând un „pod uman", deși mai târziu și-a luat singur viața, disperat că și-a pierdut prietenii. O altă povestire spune că, după atacurile dure asupra locului de întâlnire al Frăției, Pitagora s-a refugiat în Templul muzelor din Metapontum, unde a murit după patruzeci de zile de înfometare. Există și o poveste cum că Pitagora, fugind din calea focului, a ajuns într-un câmp întins de fasole, unde a fost prins de urmăritorii săi și ucis.

Numărul imens de povești care s-au spus despre ultimele sale zile se bazează pe pur si simplu pe informațiile lacunare care ne-au rămas. Multe dintre aceste povești au fost puse cap la cap de generații întregi de scriitori, dar rămân foarte multe enigme care au rămas încă nedeslușite.



▲ Mormântul lui Pitagora din Crotona, sudul Italiei

▼ Ruinele templului Herei din Metapontum. În ultimii săi ani de viață, Pitagora s-a ascuns în acest oraș pentru a scăpa de mișcarea anti-pitagoreică

Marile descoperiri ale anticilor încântați de misterul numerelor

Dintre numeroasele teoreme geometrice, „teorema triunghiului dreptunghic" este cea mai veche. Părintele acesteia, Pitagora, a condus un grup religios unic cu misiunea de a purifica învățământul. Petrecea zile întregi concentrându-se împreună cu numeroşii săi discipoli asupra cercetărilor. Aceştia considerau că totul poate fi interpretat prin intermediul „numerelor".

Adevărul despre „Teorema lui Pitagora"

PITAGORA A DOBÂNDIT un nivel de neegalat de cunoștințe de la pionierii științei din acea vreme din Regatul Egiptului și cel al Babilonului. Existența sa a condus la numeroase descoperiri timp de numeroase generații succesive, iar numele său ne-a devenit cunoscut tuturor mai degrabă din cărțile de matematică decât din cele de istorie, datorită faimoasei „teoreme a lui Pitagora".

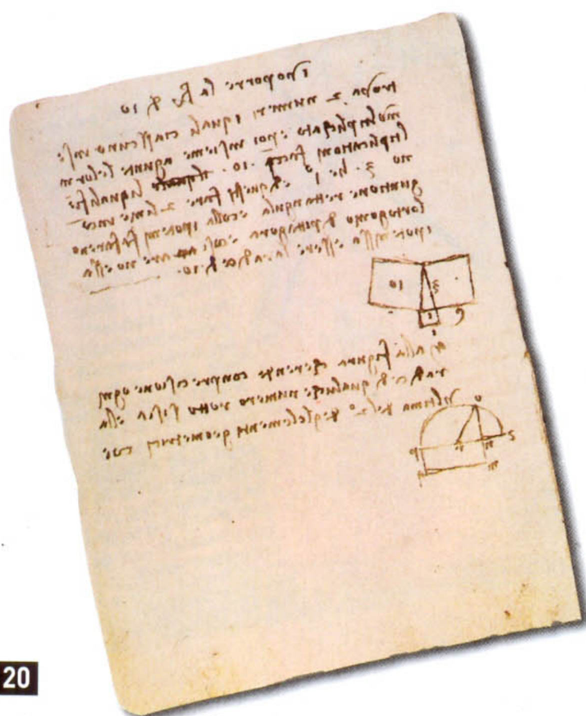
Nu este exagerat să spunem că aceasta este cea mai cunoscută dintre toate ipotezele geometrice incluse în toate manualele pentru școala primară. O teorie spune că Pitagora a sacrificat o sută de boi atunci când a descoperit această teoremă. Cu toate acestea, nu se știe sigur dacă Pitagora este cel care a descoperit în realitate teorema. Pe vase de argilă din Babilon, datând din jurul anului 1800 î.Hr., s-a descoperit inscripția „Un număr la pătrat este suma pătratelor altor două numere". Se mai știe că această teoremă era cunoscută în Orientul Antic și că egiptenii au folosit-o la construcția piramidelor. În prezent, opinia general acceptată este că Pitagora a preluat această idee în timp ce studia în Egipt. Există peste trei sute de moduri de a demonstra teorema triunghiului dreptunghic. Metoda lui Pitagora constă în a alătura două pătrate de aceeași mărime și de a le tăia cu un alt pătrat. Suprafețele ambelor pătrate mari sunt egale cu $(a+b)^2$. Dacă suprefețele pătratelor roz, ce reprezintă pătratele numerelor a și b (figura din stânga) sunt substituite cu un pătrat ce reprezintă numărul c la pătrat, făcându-se simultan o rearanjare a celorlalte dreptunghiuri (fiecare fiind format inițial din câte două triunghiuri dreptunghice, congruente cu cel inițial), se obține figura din dreapta, cu suprafață identică cu cea din stânga.

A formulat apoi ecuația: „$a^2+b^2=c^2$". Numerele naturale care corespund formulei sunt, de exemplu: 3,4,5 („$3^2+4^2=5^2$"); 5,12,13; 8,15,17, numere cunoscute sub denumirea de numere pitagoreice. Există o infinitate de combinații, care pot fi, toate, folosite ca laturi ale unui triunghi dreptunghic.

Primii cercetători în domeniul matematicii

Realizările lui Pitagora nu s-au limitat la „teorema lui Pitagora". Frăția sa a avut o puternică orientare religioasă, însă Aristotel spunea despre aceasta: „Discipolii lui Pitagora sunt primii care au studiat matematica", ceea ce presupune că ei sunt cei care au inițiat cercetarea în acest domeniu.

La vremea respectivă, întrebarea universală era următoarea: „Care este sursa tuturor lucrurilor?", care l-a determinat pe unul dintre cei șapte înțelepți ai Greciei, Thales, să dea următorul răspuns: „Apa constituie principiul tuturor lucrurilor".



◂ O bucată de hârtie pe care savantul renascentist, Leonardo da Vinci, a scris demonstrația sa la „teorema lui Pitagora"

▸ Pitagora credea că orice există în lume poate fi explicat de „numere"

Numerele reprezintă originea a tot ceea ce există

Numărul este esența tuturor lucrurilor

Naturaliștii lui Thales (numiți milesieni) credeau că principiile ce stau la baza tuturor lucrurilor sunt „apa", „aerul" și „infinitul". Grupul lui Pitagora credea însă că principiul materiei este „numărul" și că acesta reprezintă deci elementul constitutiv al tuturor lucrurilor din univers. În acest sistem de gândire se ia ca bază pentru orice lucru existent „un fundament cantitativ, matematic". Spre deosebire de milesieni pentru care „materia tuturor lucrurilor este formată din apă și aer", Pitagora s-a concentrat asupra „formei și aparenței lucrurilor".

Ideea lui Pitagora a constituit, ulterior, baza filozofiei lui Platon, ideologia sa continuând să se dezvolte. Cu toate acestea, cum cercetările organizației erau colective, descoperirile acesteia nu sunt individualizate. Prin urmare, acestea ar trebui atribuite școlii pitagoreice văzute ca un întreg, și nu doar lui Pitagora.

Interesul pentru numere

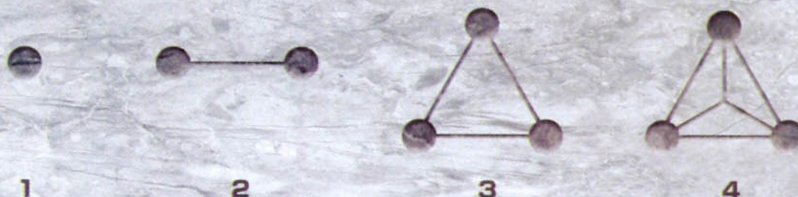
Pitagora identifica totul prin numere și, deci, asocia oricărui lucru un număr. Astfel, numerele impare, de exemplu, neputând fi înjumătățite, erau considerate drept „lucruri perfecte", astfel că au fost asociate cu caracteristicile: „finit", „regulat" „întreg". Lucrurile cu calități opuse celor enumerate mai sus erau asociate cu numerele pare, care puteau fi înjumătățite.

Acest mod de gândire a dus la asocierea primului număr impar, „3", cu genul masculin. Genul feminin, ceva mai puțin prețuit, a fost asociat numărului „2". Ideea că primul număr impar este „3" s-a născut în Grecia antică, numărul „1" fiind considerat originea numerelor sau „monadă". Unitatea reprezentativă pentru numerele pare a fost denumită „diadă". Dintre celelalte numere, „5" reprezenta căsătoria, „4" justiția, „7" norocul, „8" liniștea, „9" egalitatea și „10" era considerat drept număr sfânt sau complet. Există însă și numeroase alte teorii despre aceste asocieri, ca de exemplu: „4=sinceritate, 5=culoare, 6=viață, 7= sănătate, 8= discreție, 9=bine, 10=împlinire".

Pitagora a făcut deja conexiunea dintre numere și desene și le-a utilizat pentru a rezolva problemele. În exemplul din Figura nr.1, 1 este reprezentat de un punct, 2 de două puncte unite printr-o linie, 3 era reprezentat printr-un triunghi, iar 4 printr-un tetraedru. Dacă se adună toate numerele între 1 și 4, rezultatul este „10", care este „sfânt" sau „complet".



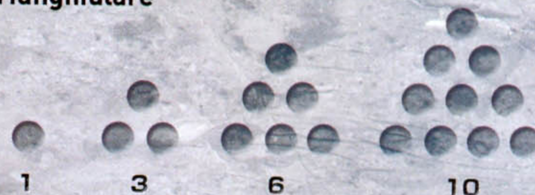
▲ Pitagora, care și-a petrecut mult timp învățând de la egipteni și babilonieni, și-a înființat propria școală pe care a folosit-o ca loc de cercetări.

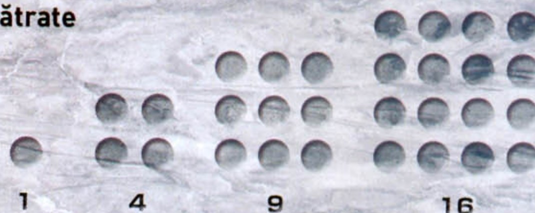


▲ Pitagora a stabilit existența unei legături între numere și forme. Unu este un punct, doi este o linie, trei un triunghi, și 4 o piramidă triunghiulară. Era convins că întreaga lume poate fi explicată prin suma acestor numere, 10.



◂ Desen dintr-o enciclopedie din secolul al XV-lea a filozofului roman Boetius, care folosea la calcule numere arabe, și Pitagora (la dreapta), numărând diverse obiecte.





▴ Pitagora le-a spus numerelor 1, 3, 6, 10, ... «numere triunghiulare », și 1, 4, 9, 16, ... „numere pătrate", din cauza formelor la care le dau naștere. Tetractus era de părere că triunghiul cu 10 puncte reprezintă o stare de ordine și armonie.

Curiozitățile geometriei

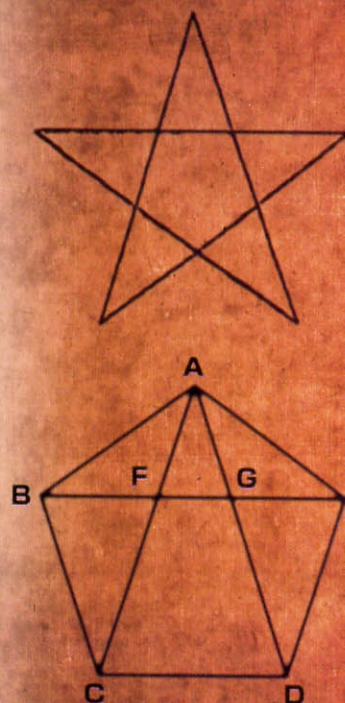
Tetractus a realizat că se pot desena triunghiuri cu ajutorul punctelor, că punctele 1, 4, 9, 16, ... pot fi aranjate pentru a forma pătrate, și că aceleași principii se pot aplica pentagoanelor și hectagoanelor. Pitagora s-a folosit de această idee pentru studiul graficelor.

Au descoperit astfel că suma divizorilor lui 220 (1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55, 110) și suma divizorilor lui 284 (1, 2, 4, 71, 142) este 220 și respectiv 284, și le-a spus numere „prietenoase". Pitagoricienii a descoperit de asemenea că suma unghiurilor interne ale unui triunghi este de 180 de grade și a aflat astfel pentru prima dată de existența numerelor iraționale. Contribuțiile lui la geometrie au fost deci mult mai mult, nelimitându-se doar la teorema lui Pitagora.

Existența numerelor iraționale l-a șocat. Acestea sunt numere care nu pot fi exprimate sub formă de fracție, lucru care i-a nedumerit mult pe pitagoricieni, convinși că numerele sunt originea a tot ce există. Era aici o contradicție a modului în care vedeau ei lumea. Evident că au negat mult timp existența acestora, dar când au calculat diagonala unui pătrat au descoperit că nu o pot exprima în numere raționale. A fost o descoperire al cărei secret a fost păstrat mult timp. Se spune că Hippasus, de care am vorbit mai sus, a fost ucis pentru că le dezvăluise aceste informații neinițiaților.

Se spune că existența numerelor iraționale a devenit evidentă prin studiul pentagramelor. Pitagoricienii adorau pentagrama, aceasta devenind simbolul școlii lor. O pentagramă se desenează unind prin linii diagonale cinci puncte echidistante. Raportul acestor diagonale la lungimea laturilor unui pentagon regulat nu poate fi exprimat printr-un număr întreg. În plus, raportul lungimii dintre un vârf și intersecția cu prima linie la lungimea de la această intersecție până la vârful opus este de 0.618: 0.383. Este un raport folosit adesea în sculptură și arhitectură, fiind considerat foarte frumos. Din vremea lui Keppler, în secolul 16, i s-a dat numele de «Raportul de aur». Înainte i se spusese «raportul extrem și mediu», și era folosit în multe domenii din cauza caracterului său plăcut ochilor.

Această descoperire a permis ca matematica să se poată aplica într-un final și practic, lucru de care Pitagora și adepții lui au fost tare mulțumiți. Ca urmare a multiplelor descoperiri ale acestora în ceea ce privește curiozitățile numerelor, pitagoricienii au reușit să convingă pe toată lumea de importanța acestora. Descoperirile lor au avut o puternică influență nu doar asupra matematicii din Grecia Antică, ci și asupra multor domenii din ziua de azi.



▴ Pentagrama, simbolul școlii pitagoreice, și pentagonul. Pentagrama se desenează pe baza unui pentagon. Linia BE se intersectează cu linia AD în punctul G, împărțind BE în două segmente supuse Raportului de Aur.

ARMONIA CERULUI
PIONIERUL TERAPIEI PRIN MUZICĂ

Efectele tămăduitoare ale Psalmilor

Se știa demult că muzica are anumite proprietăți magice. Totuși, Pitagora este cel care a decis să „cerceteze purificarea sufletului prin muzică și matematică pentru a descoperi esența universului". El credea că este important pentru studiile sale să asculte o muzică armonioasă. Pitagora a fost nu numai matematician și filozof, dar și un teoretician al muzicii.

În faimoasa sa lucrare „Cutia muzicală", Boetius (cca. 480-524) scrie: „Atunci când Pitagora a observat că un tânăr beat era influențat de muzica ce era cântată în modul frigian, a ordonat ca aceasta să fie schimbată într-un cântec cu vers spondaic ceea ce l-a adus pe tânărul foarte agitat într-o stare de calm absolut". Mai mult, în lucrarea sa „Despre viețile și doctrinele filozofilor", Diogene Laerțiu scrie: „pitagoreicii cântau adesea imnuri la liră pentru a-și exprima recunoștința față de zei înainte de a merge la culcare. După aceea dormeau liniștiți." În lucrarea sa „Despre viața lui Pitagora", Iamblichos scrie: „pitagoreicii credeau că muzica are efecte tămăduitoare asupra corpului".

Toate aceste relatări demonstrează faptul că Pitagora a înțeles efectele muzicii foarte repede și le-a utilizat pentru a studia și pentru a vindeca.

Sunetele armonice și Scara muzicală lui Pitagora

Pitagora era în căutarea unei muzici armonioase, deoarece considera că acest gen de muzică era propice purificării sufletului și vindecării corpului. A avut o revelație în acest sens într-unul dintre cele mai ciudate locuri, și anume într-o fierărie. În timp ce Pitagora trecea prin fața prăvăliei, a auzit sunetele produse de fierar prin lovirea nicovalelor și, din întâmplare, a distins o notă monosilabică. Astfel a descoperit legătura dintre matematică și lungimea unei coarde. Prin folosirea unei căni cu apă sau a unui monocord (instrument muzical cu o singură coardă vibrantă), acesta a examinat relația dintre nivelul apei și lungimea coardei. Astfel, a descoperit că sunetul armonic a fost produs în următoarele rapoarte 2:1, 3:2 și 4:3, ajungând la concluzia că „micșorarea lungimii unei coarde duce la ridicarea notei muzicale cu o octavă". Cele opt note do-re-mi-fa-so-la-si-do reprezintă cea mai veche gamă muzicală. În prezent, se știe că există douăsprezece note care compun gama muzicală temperată, dar această descoperire a fost posibilă datorită Scării muzicale lui Pitagora.

Există, totodată, și teoria conform căreia Archytas a perfecționat scara, dar aceasta a fost mereu cunoscută celor din perioada renascentistă și din antichitate drept „Scara muzicală a lui Pitagora".

Muzica sferelor

Teoria lui Pitagora despre muzică a cuprins și spațiul cosmic. Sunt mulți cei care știu că a fost un susținător al „teoriei pământului ca sferă" sau al „teoriei pământului care se rotește", dar sunt probabil mulți și cei care nu știu că Pitagora a fost primul care a utilizat cuvântul „Cosmos" pentru a desemna universul.

La vremea respectivă, se cunoștea numai existența planetelor Mercur, Venus, Terra, Marte, Jupiter și Saturn, împreună cu Soarele și cu Luna. S-a descoperit, ulterior, că există nouă stele fixe, acestea reprezentând încă o sferă. Existau deci nouă corpuri cerești vizibile. Pentru ca numărul total al sferelor să fie 10, căci Pitagora considera că 10 este „numărul perfect pentru a păstra armonia în Univers", pitagoreicii au inventat un al zecelea corp ceresc numit Contrapământul (Antihton). Ulterior, i-a venit ideea „muzicii sferelor" prin legătura dintre sunetele armonice și sferele planetare.

Distanța dintre planete era aceeași ca în cazul gamei muzicale și al înălțimii sunetului muzical. Fiecare planetă se mișca cu o viteză constantă și pe o distanță constantă, producând un anumit sunet. Apoi, pe măsură ce distanța planetelor față de centru creștea, mișcările mai rapide produceau un sunet mai ascuțit. Pitagora considera că astfel întregul univers cântă.

Se știe că muzica are o influență puternică asupra stării sufletești a oamenilor, dar prin teoria numerelor aplicată la muzică, Pitagora și-a lăsat amprenta și în istoria muzicii.



▲ O pictură datând din secolul al XV-lea cu Pitagora și discipolii săi făcând experimente pentru a descoperi raportul dintre sunetele armonice. Ei au descoperit că aceste sunete erau produse de nicovalele dintr-o fierărie (stânga sus), de clopote de diverse dimensiuni și de căni de apă (dreapta sus), de tuburi de diferite lungimi (dreapta jos) și de corzi acordate în mod diferit prin utilizarea greutăților (stânga jos). Utilizând aceste instrumente, au reușit să descopere acest raport.

Oameni înțelepți cu adevărate calități legendare

Grecia antică domina lumea prin filozofii, oamenii de ştiinţă şi teologii săi.
Viaţa şi realizările lui Pitagora deveniseră legendare încă din timpul vieţii sale.
Prin numeroasele relatări contradictorii, mulţi naratori au încercat, în mod repetat, să-l dezvăluie pe adevăratul Pitagora.
Abordarea logică a ştiinţei a adus noi idei şi descoperiri.
Demnitatea numelui lui Pitagora şi secretul din spatele acestuia au traversat timpul şi spaţiul, suscitând şi astăzi un mare interes.

Filozoful milesian care l-a atacat pe Omul miracol

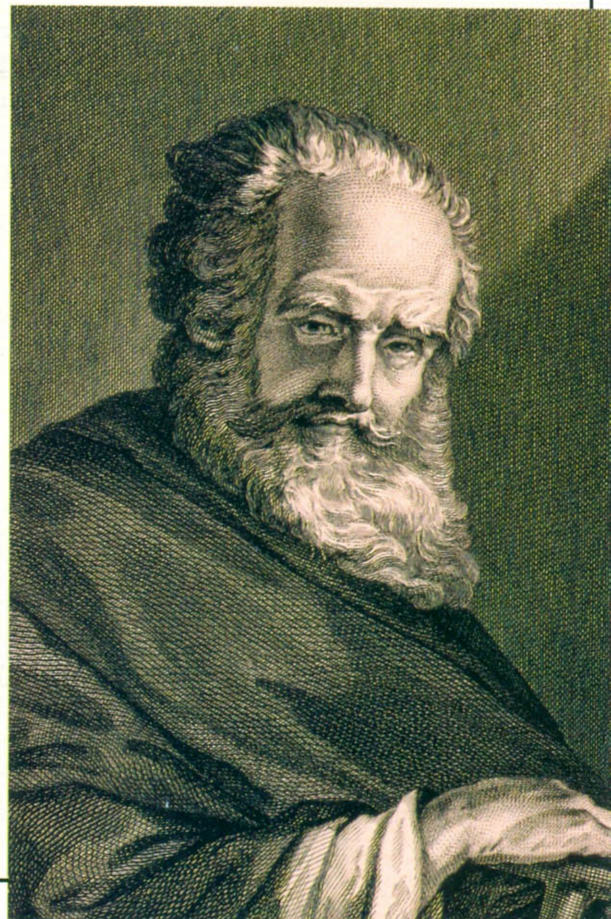
Heraclit (535 î.Hr–475 î.Hr.)

Heraclit, filozof milesian din a doua jumătate a secolului al VI-lea î.Hr., a scris câteva comentarii dure despre Pitagora: „Pitagora, fiul lui Mnesarchus, a cercetat cu o rară curiozitate și, după ce a făcut selecții după scrierile altora, și-a clădit o înțelepciune, o filozofie și un stil prost".

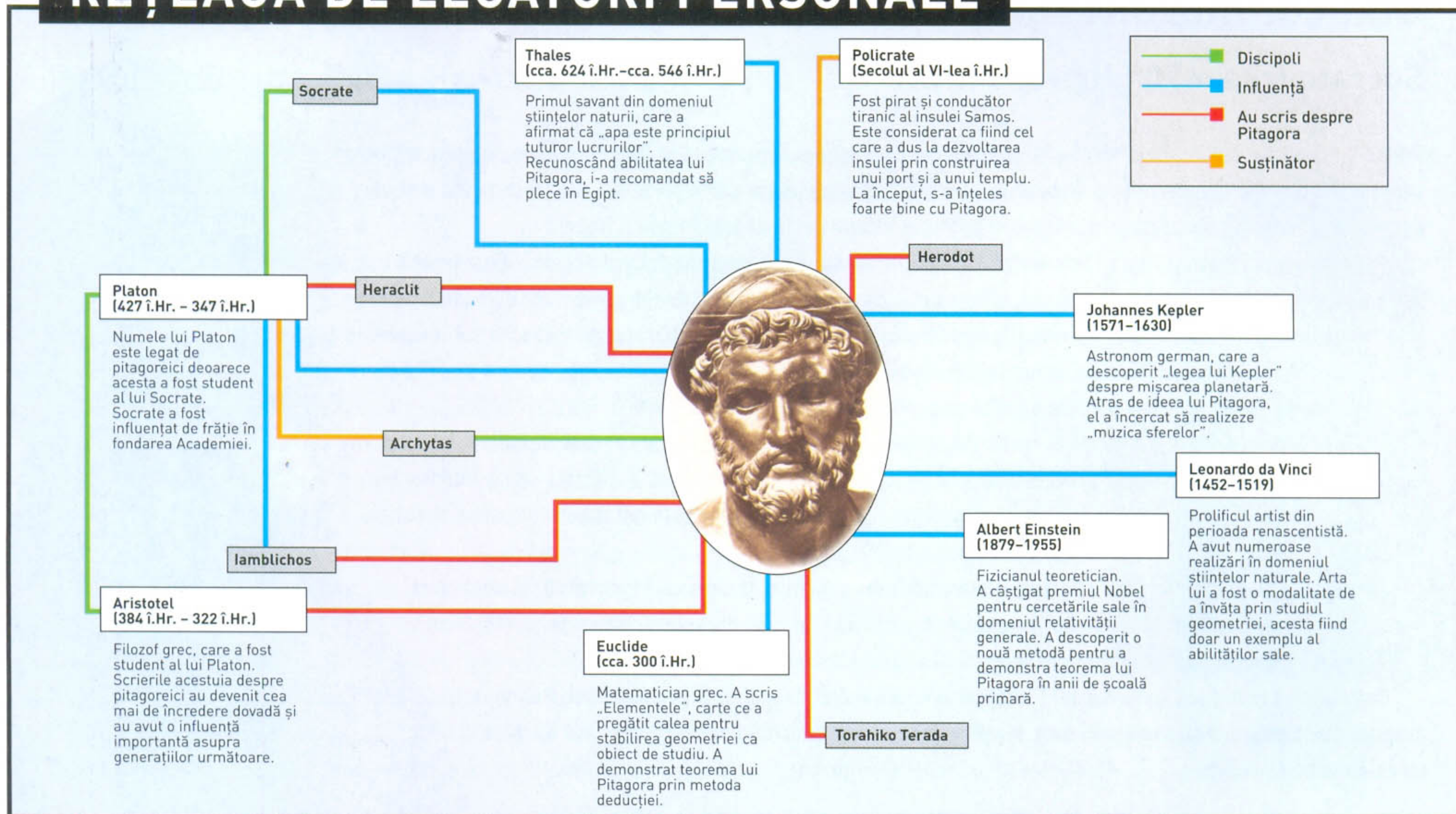
Altfel spus, acesta credea că Pitagora absorbise o cantitate enciclopedică de cunoștințe, dar că opiniile sale erau lipsite de originalitate. El critica, totodată, „puterea lui Pitagora de a produce miracole" catalogând-o drept o înșelătorie. Cu toate că Pitagora s-a născut cu o jumătate de secol înaintea lui Heraclit, cei doi au trăit în aceeași epocă. Heraclit s-a născut într-un oraș numit Ephesus aflat la nord de Milet în Asia Mică, relativ aproape de Samos, locul de naștere al lui Pitagora. Nu este clar dacă Heraclit a fost elevul lui Pitagora, dar există relatări conform cărora a învățat despre armonie de la acesta. Însă modul de gândire al lui Heraclit a fost puternic influențat de filozoful naturalist Anaximander (cca. 610 î.Hr. – cca. 547 î.Hr.), care a fost studentul lui Thales în cadrul Școlii milesiene.

Cea mai faimoasă teorie a sa este cea potrivit căreia „Totul curge". El a sugerat că esența tuturor lucrurilor este schimbarea însăși, cum ar fi de exemplu schimbarea inerentă în foc. Această schimbare era considerată ca fiind constantă precum curgerea unui râu, iar principiul aflat la baza ordinii fundamentale a cosmosului stătea totodată la baza creației și anihilării.

Originalul cărții lui Heraclit s-a pierdut, dar Platon și alții au inclus fragmente din aceasta în propriile lor opere. Heraclit a lăsat numeroase citate celebre precum „Ceea ce este în opoziție este în concordanță, și din lucruri diferite izvorăște cea mai frumoasă armonie", „abundența cunoașterii nu îi învață pe oameni să fie înțelepți" și „Totul este unul". A dobândit numele de „Obscurul" (sau „Cel întunecat") datorită atitudinii sale pesimiste și ironice. În ultimii ani de viață, Heraclit s-a îmbolnăvit de edem, și, nereușind să se trateze de unul singur, a murit în singurătate.



REȚEAUA DE LEGĂTURI PERSONALE



▲ Personalitățile din casetele pe fundal gri sunt prezentate în detaliu în acest capitol.

Primul istoric care a scris o anecdotă despre teoria transmigrației

Herodot (cca. 484 î.Hr.–cca. 425 î.Hr.)

La puțin timp după moartea lui Pitagora, se năștea în Halicarnassus, în regiunea de sud-vest a Asiei Mici, cel care avea să fie cunoscut generații de-a rândul drept „Părintele istoriei". Numele acestuia era Herodot, cel care a scris „Istoria", cea mai veche carte de istorie europeană. Cartea a reunit cercetările făcute în călătoriile sale în nenumărate țări. Conține binecunoscuta frază: „Egiptul este cadoul Nilului".

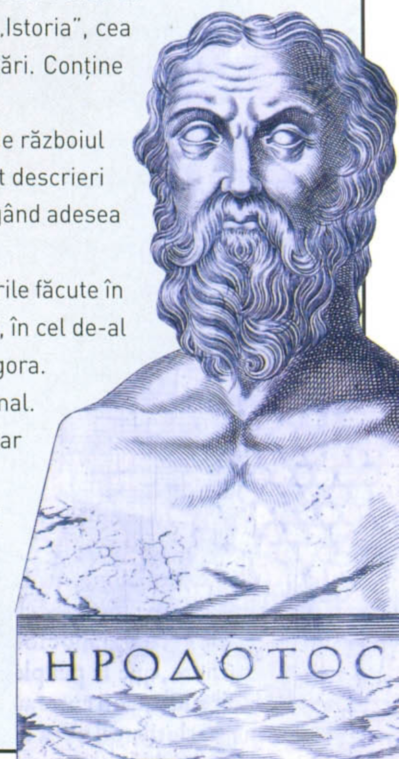
„Istoria", formată din nouă volume, este o relatare a opoziției dintre Est și Vest din perioada de dinainte de războiul dintre Grecia și Imperiul Persan Achaemenid, precum și a istoriei țărilor din estul Persiei. Herodot a realizat descrieri minuțioase ale celor mai importante evenimente și povești ale fiecărui loc, ale geografiei și obiceiurilor, divagând adesea și pe diverse alte subiecte.

Atunci când Herodot s-a născut, Pitagora murise deja și devenise subiect de legendă. Prin urmare, referirile făcute în carte la Pitagora se bazau pe mituri și erau întotdeauna mai mult sau mai puțin legate de moartea sa. Totuși, în cel de-al doilea volum, se vorbește despre un bărbat care susținea teoria transmigrației, care era, fără îndoială, Pitagora.

„Spiritul uman este nemuritor, astfel încât, atunci când trupul moare, acesta renaște în corpul altui animal. Această teorie a fost însușită de greci, fiind numeroși cei care o susțin. Cunosc numele acestor oameni, dar nu le voi scrie aici".

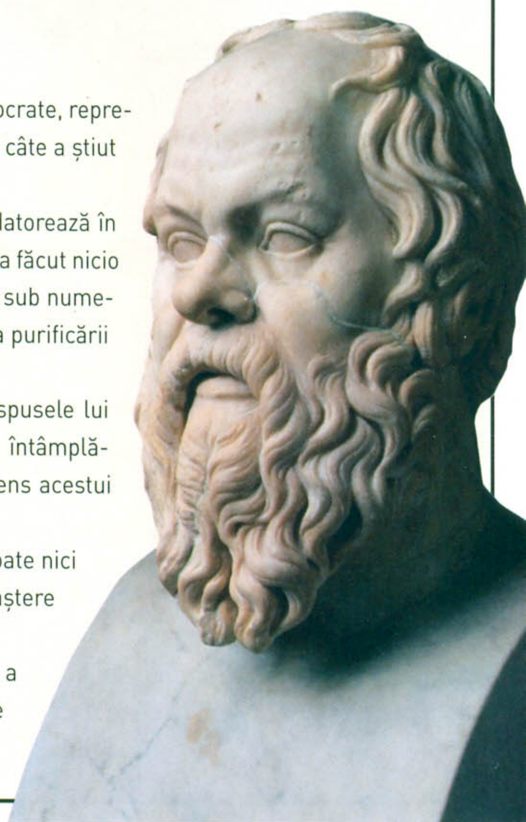
Pe de altă parte, în cel de-al patrulea volum, alături de Pitagora, apare un personaj misterios, numit Zalmoxis. Despre acesta se crede că ar fi fost un zeu trac, la care se credea că merg cei nemuritori, după ce trupurile lor mor.

Nu există însă niciun indiciu în ceea ce privește opinia personală a lui Herodot despre nemurire sau despre teoria transmigrației. De fapt, ca o ironie a sorții pentru un om care a scris despre viața și moartea altor persoane, nu există nicio relatare despre ultimii săi ani de viață, iar moartea sa este învăluită în mister.



Bunicul filozofiei grecești cu „o dragoste pentru înțelepciune"

Socrate (cca. 470 î.Hr.–399 î.Hr.)



Politica, economia și cultura înfloreau în întreaga cetate a Atenei în perioada în care se năștea Socrate, reprezentantul filozofilor Greciei antice. Acesta și-a petrecut cea mai mare parte a vieții în Atena, dar câte a știut despre predecesorul său, Pitagora, care și-a petrecut ultima parte a vieții în sudul Italiei?

Socrate, ca și Pitagora, nu a lăsat nimic scris în urma sa. Ceea ce știm despre acesta se datorează în principal scrierilor discipolului său Platon, „Dialoguri". Din opera lui Platon reiese că Socrate nu a făcut nicio referire directă la Pitagora. Totuși, comportamentul acestuia ar fi putut fi influențat de Pitagora sub numeroase aspecte. De exemplu, Socrate avea aceleași opinii asupra teoria transmigrației sau asupra purificării sufletului, considerând că fără aceasta spiritul ar putea intra în corpul unei bestii.

Mai mult, prin efortul combinat al celor doi, cuvântul „filozof" a devenit universal. După spusele lui Diogene Laerțiu, Pitagora a fost primul care a utilizat acest termen. Pitagora a afirmat odată întâmplător: „Nu sunt un înțelept. Sunt un iubitor al cunoașterii (filozof)". Socrate este cel care a dat sens acestui cuvânt.

„Dragostea de cunoaștere este dorința pentru un lucru mai bun. O persoană ignorantă nu poate nici măcar să își dea seama că îi lipsește cunoașterea, deci nici nu și-o dorește. Iubirea de cunoaștere înseamnă să-ți dai seama că aceasta îți lipsește și să faci eforturi pentru a o dobândi."

Cam la un secol după moartea lui Pitagora, Socrate a fost executat. Discipolul său, Platon, a propus, mai târziu, „teoria ideilor", care reprezintă combinația armonioasă a ideilor lui Socrate cu cele ale lui Pitagora.

Așa numitul succesor al matematicii antice, care a scris Teoria Proporționalității

Archytas (cca. 428 î.Hr.–cca. 347 î.Hr.)

După unele surse, Platon l-a adorat pe Pitagora. În jurul anului 387 î.Hr., acesta a înființat o școală în Atena, numită „Academia", dedicată studiului geometriei, fiind puternic influențat de Frăția Pitagoreică.

Se spune că Platon a devenit devotat școlii pitagoreice de filozofie după ce l-a cunoscut pe Archytas. Platon a vizitat savanți renumiți după moartea maestrului său, Socrate, și a devenit bun prieten cu Archytas în Taras, în sudul Italiei, în drum spre Sicilia. Platon a învățat matematica de la acesta, care își avea, fără îndoială, rădăcinile în școala Pitagoreică .

Orașul Taras a fost construit de către spartani, cunoscând o prosperitate economică remarcabilă în secolul al V-lea î.Hr. sub conducere aristocratică. Matematicianul Archytas a devenit un reprezentant important al ideologiei pitagoreice în acest oraș aflat odinioară sub conducerea crotonă și considerat ca fiind singura regiune din Magna Graecia care a mai urmat această ideologie.



Archytas era nu numai o autoritate remarcabilă în domeniul teoriei proporțiilor, dar și persoana care ar fi finalizat Scara muzicală a lui Pitagora conform uneia dintre teoriile existente. A fost, totodată, un inginer capabil, care a construit singur jucării mecanice și a realizat un porumbel de lemn care putea zbura. Archytas nu a fost niciodată pregătit direct de Pitagora, dar el însuși se considera „succesorul lui Pitagora".

Dintre elevii săi, Eudoxus a devenit cunoscut pentru faptul că a demonstrat că „volumul unui con este egal cu o treime din volumul cilindrului cu aceeași bază și înălțime cu cele ale conului inițial". Ulterior, acesta a studiat astronomia în Egipt și ca astronom a avut numeroși elevi.

Archytas era nu numai un matematician desăvârșit, dar și un politician respectat. În ciuda faptului că i-a fost interzis prin lege să servească drept General pentru o perioadă mai mare de un an, a fost ales în această poziție de șapte ori și nu a pierdut niciodată nicio bătălie.

Filozoful neoplatonist, care a fost numit „aproape-zeu"

Iamblichos (cca. 245 d.Hr.–cca. 325 d.Hr.)



Multe biografii ale lui Pitagora au fost publicate acum mulți ani, dar aproape toate s-au pierdut. Una dintre cele mai respectate cărți despre acest subiect a fost cea scrisă de Iamblichos, „Despre viața lui Pitagora".

Iamblichos (cca. 245 – cca. 325 d.Hr.) era un grec, care a trăit în timpul perioadei romane de la sfârșitul secolului al III-lea. Acesta a fost discipolul lui Plotin (205 – 270 d.Hr.), fondatorul neoplatonismului. Plotin a fondat noua sa școală de filozofie în timpul perioadei în care s-a dezvoltat filozofia religiei, numită adeseori era romană. Considera că este un reprezentant legitim al lui Platon, formulându-și astfel obiectivul: „Unitatea absolută trebuie să existe ca izvor al diversității unificate". La vremea respectivă, neoplatonismul câștiga adepți în Roma, considerându-se că ar fi fost influențat de creștinism.

„Despre viața lui Pitagora" este singura carte scrisă de Iamblichos. La început, se gândea să scrie zece volume, dar, până la urmă, cartea a fost alcătuită dintr-unul singur. Se spune că Iamblichos a investigat în mod sistematic și precis teoriile lui Pitagora și pitagorismul. Maestrul său, Porphyrios a scris, la rândul său, o biografie despre Pitagora intitulată „Viața lui Pitagora", care, însă, a rămas neterminată.

Cartea lui Iamblichos începe prin a descrie cum insula Samos a fost construită de o femeie oracol. În continuare, autorul prezintă detalii din viața lui Pitagora într-un mod similar evangheliilor creștine. Într-adevăr, în opinia lui Iamblichos, Pitagora a fost mai întâi un bigot și apoi un om de știință.

Deși se consideră a fi o biografie a vieții sale, cartea vorbește totodată despre ridicarea sa la rang de divinitate. Se presupune că neoplatonismul este continuarea pitagorismului și a platonismului. Iamblichos considera că existența lui Pitagora se asemăna cu cea a unui om trimis de zei pe pământ.

Fizicianul care a teoretizat despre „Filozofi și Fasole"

Torahiko Terada (1878–1935)

În anul 1934, fizicianul și astronomul Torahiko Terada a publicat în ziarul Nichinichi din Tokio, eseurile sale diverse despre „Pitagora și fasolea". Scurtele povestiri prezentau ultimii ani din viața lui Pitagora și problemele sale cu fasolea.

Terada a povestit cum Pitagora și-a pierdut viața din cauza câmpului de fasole conform relatărilor lui Diogene Laerțiu din opera sa „Despre viețile și doctrinele filozofilor". Astfel, Pitagora, care și-a petrecut fiecare zi din viață respectând ciudata regulă de a nu mânca niciodată fasole, a preferat să moară decât să traverseze un câmp de fasole.



Terada a presupus că în vremea antichității în Grecia existau „interdicții", „tabuuri" sau „antipatii", iar „povestirile despre Pitagora și fasole nu trebuie considerate de oamenii din zilele noastre ca fiind o comedie sau o tragedie obișnuită".

Născut în Tokio, în Meiji, Torahiko Terada a fost un pioner al geofizicii. Era un fizician practic cu realizări în meteorologie, fizica marină, seismologie și aerofizică. Este cunoscut pentru epigrama: „Dezastrele naturale vin atunci când uităm de ele". Terada a fost și un scriitor remarcabil. El l-a cunoscut pe Natsume Soseki la Școala Goko din Kumamoto și a avut legături și cu Shiki Masaoka. A devenit faimos deoarece a scris eseuri bogate în conținut științific și deoarece cunoștea părțile lăuntrice ale naturii.

Viața sa personală a fost marcată de tragedii, prin pierderea a două soții datorită bolilor. Și el s-a îmbolnăvit la rândul său. Din acest motiv, a început să scrie pentru a-și depăși durerea și a-și schimba dispoziția. În timp ce scria „Pitagora și fasolea" a scris și un eseu intitulat „Moartea". În anul următor, cedând în fața bolii, a murit la vârsta de 57 de ani.

Călătoria din Grecia antică în căutarea legilor naturii

Regiunea ioniană a stat la originea Greciei antice.
Zona a fost numită patria-mamă, Pitagora fiind o personalitate centrală a acesteia.
Ideea sa conform căreia „numerele" sunt esența tuturor lucrurilor, interesul pentru geometrie și ideea că Pământul este sferic au uimit generațiile următoare prin amploare și inspirație.
Ideile sale vizionare au dăinuit în timp și istoria civilizației a fost martora unor progrese și mai mari în știință.

Urmașul lui Pitagora

„Omul există pentru a observa cerurile"

CONFORM BIOGRAFIEI SCRISE DE IAMBLICHOS, acesta a fost răspunsul lui Pitagora la întrebarea privind rațiunea existenței omului pe Pământ. Convingerea sa era că omul trebuie să trăiască rațional înconjurat de natură, soare, pământ și apă. Această mantra a condus la descoperirea triunghiului dreptunghic, formei sferice a pământului și la teoria mișcării de rotație a pământului. După moartea lui Pitagora, frăția a dispărut la rândul ei, dar discipolii s-au dispersat în diverse părți ale Greciei, contribuind la progresele înregistrate de științele naturale. Pitagoreicii au supraviețuit până la mijlocul secolului al IV-lea.

Cei mai cunoscuți patru membri ai acesteia au fost Hipassus, Archytas, Philolaus și Alcmaeon. Cel mai probabil urmaș al frăției a fost Archytas, care a trăit în Taras, în sudul Italiei. Acesta a pus bazele teoriei proporțiilor și se crede că a finalizat Scara lui Pitagora. Elevul lui Archytas, astronomul Eudoxus a descoperit conceptele astronomiei sferelor.



▲ Faimoasa pictură „Școala din Atena" a pictorului renascentist, Raphael, din jurul anului 1510, prezintă drumul Greciei antice spre cunoaștere. Pitagora (aflat în partea stângă scriind), Platon și Aristotel (discutând în centrul tabloului) sunt desenați împreună

Academia greacă antică

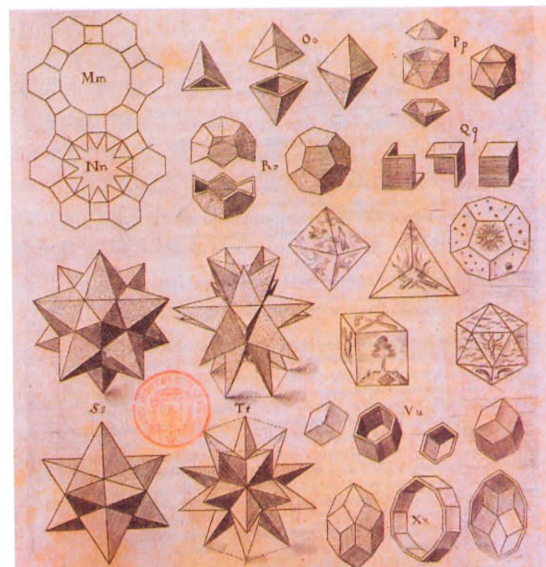
În jurul anului 500 î.Hr., regiunea ioniană era guvernată de Imperiul persan, iar după războiul persan (492 – 449 î.Hr.), Atena a devenit, rapid, centrul cultural al Greciei.

În această perioadă, Atena se apropia de epoca de aur a filozofiei, fiind leagănul a numeroși filozofi. După cum spunea Protagoras (cca. 490 – cca. 420 î.Hr.), „Omul este măsura tuturor lucrurilor", iar în acea perioadă filozofia și-a schimbat orientarea dinspre natură spre ființa umană. Socrate acorda importanță calităților de negociator și considera că pământul trebuie să fie pus la dispoziția tuturor, dar elevul său Platon, nu era de acord.

Cum Socrate a trecut printr-o perioadă grea în ultimii săi ani de viață, Platon a călătorit în Egipt și Sicilia pentru a vizita savanți renumiți. După ce s-a împrietenit cu Archytas din școala pitagoreică în Taras, din sudul Italiei, a fost inițiat în misterele matematicii.

În călătoria sa, Platon a discutat cu numeroși savanți și s-a întors în Atena cu convingerea că „Politica trebuie să se bazeze pe filozofie".

„Omul există pentru a observa cerurile”



▲ Astronomul Kepler s-a inspirat din cercetările lui Pitagora și Platon pentru trasarea variațiilor solide

Ulterior, Platon a înființat „Academia”, în anul 387 î.Hr., care a fost o școală dedicată cercetării și educării în domeniul filozofiei. Pe ușa de la intrare era scris „Cine nu cunoaște geometria nu poate să intre”. Se presupune că Platon a înființat această instituție sub influența lui Pitagora.

Platon a fost „adoratorul lui Pitagora”. Modul său de gândire despre geometrie era foarte asemănător. Lucrarea de mai târziu a lui Platon, „Timaios”, poate fi considerată drept o evaluare a armoniei existente în natură. Cele patru forme geometrice regulate, tetraedrul, hexaedrul, octaedrul și icosaedrul, au fost utilizate pentru a reprezenta focul, pământul, aerul și apa, fiind cunoscute, ulterior, drept „corpurile geometrice ale lui Platon”. Cei care au studiat în academia lui Platon și-au dezvoltat propriile lor formule de studiu și au realizat descoperiri ca și pitagoreicii. Totodată, aplecarea asupra studiului algebrei și al calculelor numerice, mai degrabă decât asupra unor lucruri concrete, a devenit cunoscută drept matematica grecească.

Platonismul formula în mod logic raționamente sau „dovezi” pentru lucruri care nu ridicaseră întrebări până la acea dată. Filozoful macedonean, Aristotel a avut cel mai mult succes în utilizarea acestei metode. Acesta considera: „Marca unui om educat este capacitatea de a susține o idee fără a o accepta”, lucru ce a condus la utilizarea în scop demonstrativ a geometriei.

▲ Platon a fondat Academia în anul 387 î.Hr. în Atena. În această școală, care a devenit principalul templu de studii timp de circa 900 de ani, s-au desfășurat cercetări în domeniul filozofiei, matematicii, geometriei și muzicii



◂ Platon a fost un „rege al filozofilor”, care a preluat principiile filozofice în guvernarea politică a țării

Aristotel a lăsat, la rândul său, numeroase relatări despre pitagoreici. Se spune că el este cel care a utilizat progresul înregistrat de geometria greacă și în filozofie. Mulți dintre matematicienii din această perioadă și-au asumat provocarea de a demonstra probleme dificile, ceea ce a condus la apariția a numeroase legi matematice.

Alexandria, oraşul culturii

Când Atena a pierdut în fața Spartei în războiul peloponez (431 – 404 î.Hr.), Macedonia a început să prospere și a preluat controlul asupra Greciei, eliminându-i pe spartani. Aristotel, odinioară profesorul personal al lui Alexandru cel Mare, era hotărât să creeze o națiune educată precum Grecia, dar s-a îmbolnăvit și a murit subit. Nu după multă vreme, Macedonia s-a dezmembrat fiind împărțită în trei regate la începutul erei elenistice. Centrul cultural a fost transferat de la Atena în Alexandria, în Egipt.

În Alexandria, bine apărată de Imperiul Ptolemeic, s-a înființat „Mouseion" („muzeu" sau templu al muzelor), institutul academic de cercetare și centrul de cercetare științifică academică, loc de întâlnire pentru numeroși savanți renumiți.

Ptolemeu I a adus de asemenea un savant grec în Egipt. Acesta era matematicianul Euclid (aprox. 300 î.Hr.). Euclid studia matematica la Academia lui Platon, dar era exasperat de matematica ateniană datorită legăturii care se făcea între știință și filozofie. A organizat numeroasele cercetări realizate în Egipt și Grecia în opera compusă din 13 volume, „Elemente". Cartea cuprindea de la matematică la aritmetică și teoria proporționalității, precum și teorema triunghiului dreptunghic și suma unghiurilor interioare atribuite lui Pitagora. Ea a fost considerată biblia matematicii până spre jumătatea secolului al XIX-lea. Marii matematicieni ai epocii, precum Arhimede și Apollonius au învățat și ei la Mouseion.

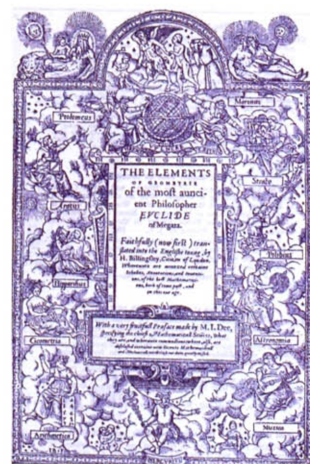


▲ Arhimede așezat în cadă, unde a descoperit „Legea lui Arhimede", după ce a observat că atunci când își scufundă corpul în apă, aceasta se revarsă peste marginea căzii

Arhimede (cca. 287 – 212 î.Hr.) a fost fiul unui astronom sicilian. A acordat importanță tratamentului cantitativ acordat matematicii lui Platon și a avut realizări atât în domeniul matematicii, cât și în cel al fizicii. Mai mult, Arhimede a descoperit că „un corp cufundat într-un fluid este împins de acesta ascendent cu o forță egală cu greutatea volumului de fluid dislocat.", descoperire cunoscută drept „legea lui Arhimede", și a inventat principiul spiralei. El a fost un pionier și în domeniul mecanicii, a construit o pompă de apă și a inventat catapulta pe baza „principiului pârghiei".

Apollonius (cca. 262 – cca. 190 î.Hr.) a sosit la Mouseion din Asia Mică pentru a realiza cercetări asupra lunii. El a explicat mișcarea neregulată a sferelor pe un traiectorie excentrică și a arătat că Pământul este ușor deplasat față de centrul universului. Ideea sa a fost respinsă în favoarea teoriei cercurilor concentrice propusă de Eudoxus.

Orașul culturii, Alexandria, era de asemenea înfloritor în domeniul științelor naturale. Cu toate acestea, problemele dinastiei ptolemaice au condus la schimbarea orientării dinspre astronomie spre astrologie, ca și la transformarea cercetărilor de chimie și mineralogie în alchimie.



▲ O copie (tradusă în limba engleză) a „Elementelor" lui Euclide, publicată în anul 1570

Un adept al teoriei despre spațiu

Roma a devenit dintr-un oraș-cetate un imperiu care controla regiunea Mării Mediterane în secolul I î.Hr. Bătrânul împărat a ordonat construirea unor clădiri magnifice pentru a-și demonstra puterea, astfel încât progresul în domeniul învățăturii a fost amânat. Romanii au pus accentul pe aspectele practice, astfel că au dezvoltat ingineria civilă și militară pe baza matematicii și a mecanicii.

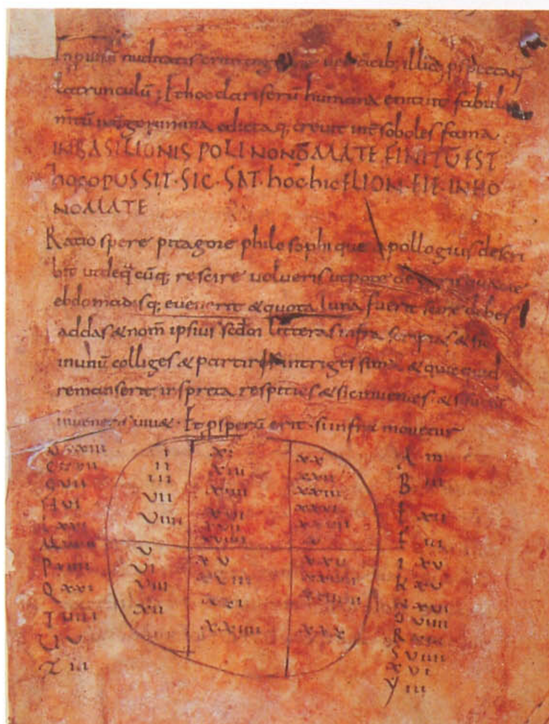
În anul 395 Imperiul Roman s-a împărțit în Imperiul roman de răsărit și cel de apus. Imperiul



◀ Biblioteca din Alexandria deținea numeroase cărți scrise pe papirus



▲ Matematicianul grec, Euclid, care a fost invitat să viziteze Egiptul de către dinastia ptolemaică



◂ Teoria lui Pitagora despre rotirea Pământului scrisă în limba latină. După secolul al XII-lea, cărțile academice grecești, scrise în limba arabă, au fost traduse în latină



▴ Kepler a descoperit trei legi privind mișcarea planetară, inclusiv cea potrivit căreia „Planetele se mișcă pe o traiectorie eliptică, în centrul căreia se găsește soarele"

roman de apus s-a prăbușit în anul 476, iar știința grecească supraviețuit cu greu în cel de răsărit. Printre cei mai activi cercetători, s-au remarcat Pappus (în jurul secolului al III-lea), care a scris „Sinagoga matematică", filozofi și oameni de știință greci precum Boetius, care a scris primele cărți în limba latină.

Dezvoltarea științei grecești a început apoi să stagneze, iar creștinismul a învăluit-o în întuneric.

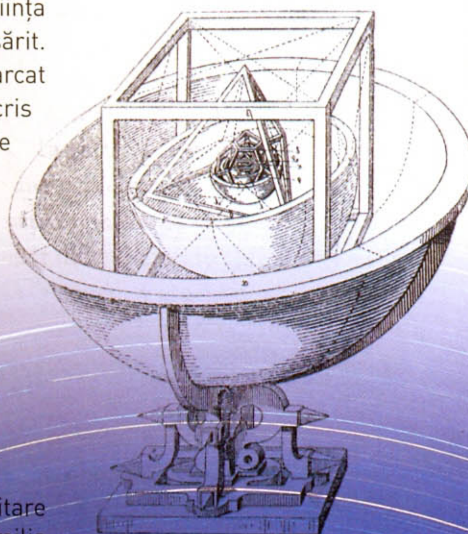
În perioada în care dezvoltarea a luat un nou avânt în Europa, multă literatură a fost tradusă în arabă, arhiepiscopul de Toledo din Spania fiind cel care a realizat traducerile în latină, în secolul al XII-lea.

În perioada Renașterii, a existat o resuscitare a interesului pentru Grecia Antică, iar familia Medici a înființat „Academia lui Platon". Leonardo da Vinci (1452 - 1519), artistul complet, ale cărui talente au fost cultivate de familia Medici, a avut numeroase realizări în științele naturale, iar tablourile acestuia se bazau pe matematică și geometrie. Da Vinci spunea că „adevărul tuturor lucrurilor se găsește în matematică", el demonstrând, de asemenea, și teorema lui Pitagora.

În Germania secolului al VI-lea au apărut numeroși adepți ai teoriei despre spațiu a lui Pitagora. Astronomul Kepler (1571-1630) este unul dintre aceștia. Influențat de teoria lui Copernic despre mișcarea Pământului, acesta a scris în prefața cărții sale, „Misterul lumii cosmice": „Începând cu era lui Pitagora și a lui Platon și până astăzi, atenția noastră s-a concentrat, în special, pe cele cinci corpuri geometrice, al căror caracter poate fi adaptat la numărul planetelor și la legile ce guvernează distanța și mișcarea relativă a acestora". El a demonstrat teoria despre spațiu a lui Pitagora.

În cartea sa, „Armonia lumii", Kepler a încercat să demonstreze științific, că cerul cântă după cum susținuse Pitagora în a sa „Muzică a sferelor". Kepler spunea că muzica cerului „nu putea fi auzită cu urechea, ci numai cu mintea". Ca și Pitagora, el considera că „universul este plin de armonie matematică".

Există și în prezent numeroase alte aspecte neștiințifice și misterioase ale gândirii lui Pitagora, precum cele din „muzica sferelor". Totuși, majoritatea ideilor sale au fost o superbă demonstrație de clarviziune. Puterea sa creativă alimentată de observațiile sale despre cer și natură a inspirat generații de cercetători și a reprezentat fundamentul unei dezvoltări remarcabile. Mărețele realizări ale lui Pitagora vor reprezenta cu siguranță subiectul a numeroase scrieri și de acum înainte.



▴ Ilustrație din „Misterul lumii cosmice" a astronomului german Kepler. Cele cinci cuburi și sfere reprezentate laolaltă într-o figură concentrică

◂ Imagine cu axa planetelor, din spatele „Delicatului Arc" din Parcul Național al Arcurilor din Utah, Statele Unite. Pitagora a formulat astfel scopul existenței omului pe pământ: „Omul există pentru a observa cerurile"

100 DE PERSONALITĂȚI

Oameni care au schimbat destinul lumii



PITAGORA



DeAGOSTINI